Istruzioni di Installazione e di Montaggio

Caldaia a Basamento a Gasolio a condensazione

COB Caldaia a basamento per riscaldamento
COB-CS Caldaia a basamento con bollitore a stratificazione

Wolf GmbH · Postfach 1380 · 84048 Mainburg · Tel. 08751/74-0 · Fax 08751/741600 · Internet: www.wolf-heiztechnik.de
Wolf Italia - Via XXV Aprile, 17 - 20097 S.Donato Milanese (MI) · Tel. 02-5161641 Fax 02-515216 · Internet: www.wolfitalia.com

Art.-Nr. 3062377_0510

IT

Indice

Indice .....Pagina

1. Avvertenze di Sicurezza 3
2. COB / COB-CS Montaggio / Dotazione di fornitura 4
3. Dati Tecnici 5-7
4. Schema di Montaggio 8
5. Avvertenze di Montaggio 9
6. Norme e Prescrizioni 10
7. Avvertenze per il montaggio 11

Installazione ..... 12 - 21

- 8. Avvertenze Generali 12-13
- 9. Accessori per l'installazione 14
- 10. Caldaia a basamento / Bollitore CS 15
- 11. Esempi di Installazione 16
- 12. Collegamento gasolio nel sistema di adduzione 17
- 13. Sifone / Neutralizzazione / Pompa di Condensa 18
- 14. Montaggio Sistema Aria/Fumi 19
- 15. Riempimento dell'impianto di Riscaldamento 20
- 16. Collegamento Elettrico 21

Regolazione 22-31

- 17. Regolazione 22-23
- 18. Parametri di Regolazione - Indicazione/Variazione 24
- 19. Parametri per il „Tecnico Specializzato" 25-31

Funzionamento in cascata 32-36

- 20. Regolazione / Dati Tecnici / Avvertenze 32
- 21. Sistema scarico fumi 33
- 22. Sistema scarico fumi con collettore 34
- 23. Sistema scarico fumi con collettore / Avvertenze 35-36

Messa in Servizio 37-41

- 24. Messa in Servizio **con** accessorio di regolazione Wolf (BM) 37-38
- 25. Messa in Servizio **senza** accessorio di regolazione Wolf (BM) 39-40
- 26. Protocollo di Messa in Servizio 41
- 27. Dati per la Manutenzione e la Progettazione 42-43
- 28. Avvertenze progettazione sistema aria/fumi 44-52
- 29. Schema Elettrico 53
- 30. Reset 54
- 31. Disturbo - Causa - Rimedio 55-56

EG-Dichiarazione di conformità 60

1. Avvertenze di Sicurezza

In questa sezione sono spiegati i significati dei simboli che si trovano in alcune sezioni del presente manuale. Queste segnalazioni riguardano sia la protezione per le persone che la sicurezza tecnica del funzionamento.

„Avvertenza di sicurezza“ indica le prescrizioni che devono essere osservate scrupolosamente, per evitare l‘eventuale comparsa di pericolo o ferite alle persone oppure danni all‘apparecchio.

Pericoli a causa della tensione elettrica! Attenzione: scollegare sempre l‘interruttore generale prima di togliere il mantello.

Non toccare mai i componenti ed i contatti elettrici con l‘interruttore generale acceso! Esiste il pericolo di scosse elettriche con danni per la salute.

I morsetti sono sotto corrente anche con interruttore generale caldaia spento.

Attenzione **Avvertenza: indica delle istruzioni tecniche che devono essere osservate per evitare dei danni oppure problemi di funzionamento sull‘apparecchio.**

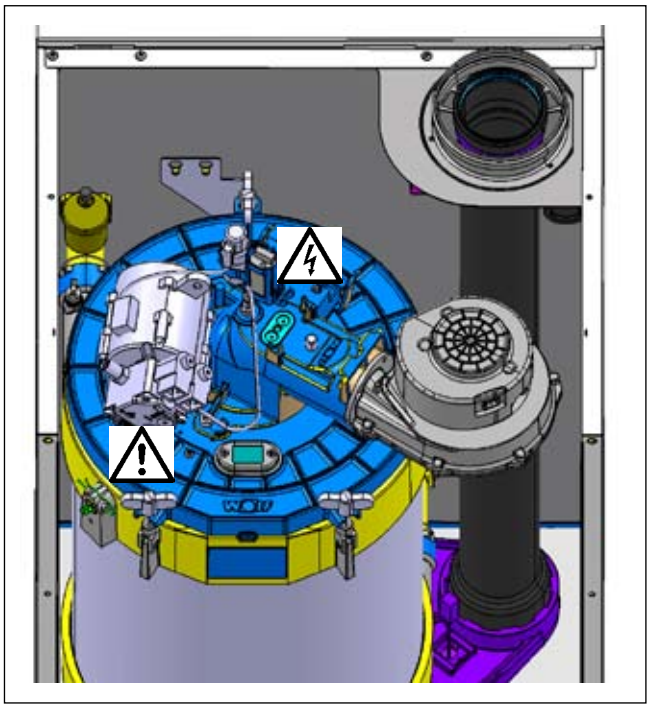


Immagine: pericoli per contatti elettrici e parti calde

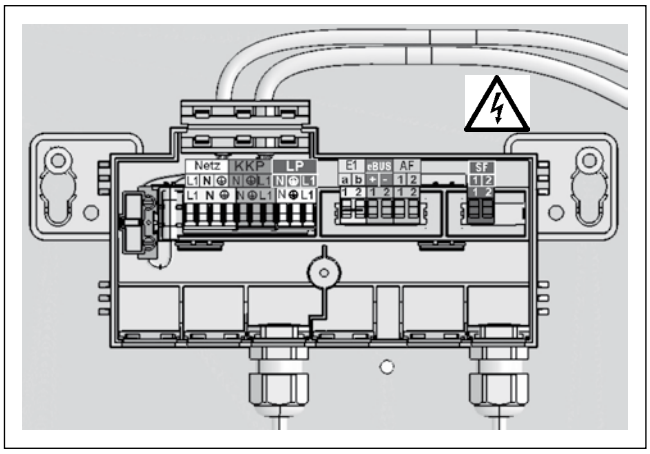


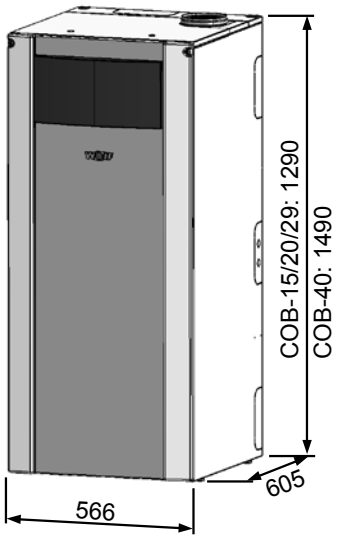
Immagine: Morsettiera: pericoli per contatti elettrici

Attenzione

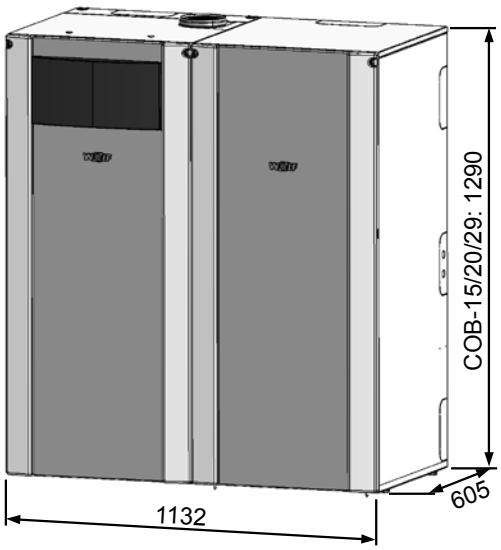
Solo un tecnico qualificato ha le competenze neccessarie per operare sulla caldaia

- L’installatore ha l’obbligo di lasciare il sistema per garantire un funzionamento affidabile e sicuro della caldaia ad olio combustibile.
- Effettuare la manutenzione della caldaia annualmente.
- Le operazioni di manutenzione e di montaggio sono descritte nel presente manuale.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione scollegare la caldaia dalla rete elettrica.
- Dopo aver effettuato la manutenzione, verificare il corretto montaggio di tutti i componenti che sono stati smontati.
- Si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione con una ditta specializzata e qualificata.

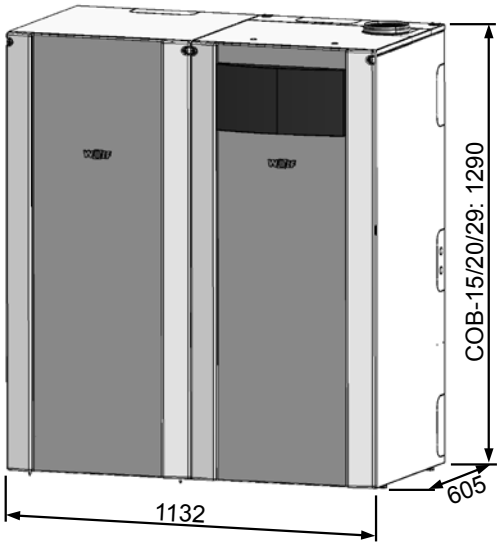
2. COB/COB-CS - Montaggio / Dotazione di Fornitura



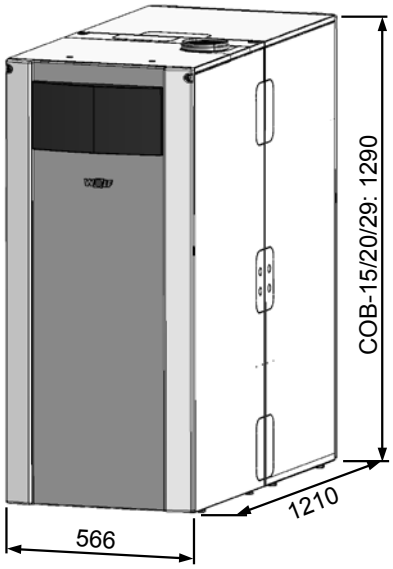
Caldaia a condensazione a basamento COB-15/20/29/40 per riscaldamento con possibilità di collegamento a bollitori ad accumulo p.es. SE-2, SEM-..., BSP



Caldaia a condensazione a basamento COB-15/20/29 con bollitore a stratificazione CS, posizionato a destra



Caldaia a condensazione a basamento COB-15/20/29 con bollitore a stratificazione CS, posizionato a sinistra



Caldaia a condensazione a basamento COB-15/20/29 con bollitore a stratificazione CS, posizionato dietro

Dotazione di Fornitura COB

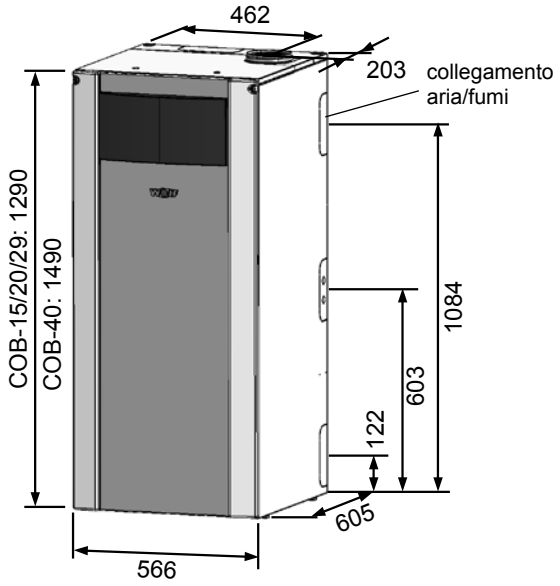
Caldaia a condensazione a basamento
Adattatore collegamento per scarico fumi con prese di misurazione
Sifone con tubo flessibile
Spazzola in acciaio inossidabile per pulizia
Attrezzo per la manutenzione multifunzione con istruzioni
Coperchio di protezione per matunzione
Istruzioni di Montaggio COB/CS
Istruzioni per la Messa in Servizio COB/CS
Istruzione di Manutenzione COB/CS
Cartuccia per filtro olio 40 µm

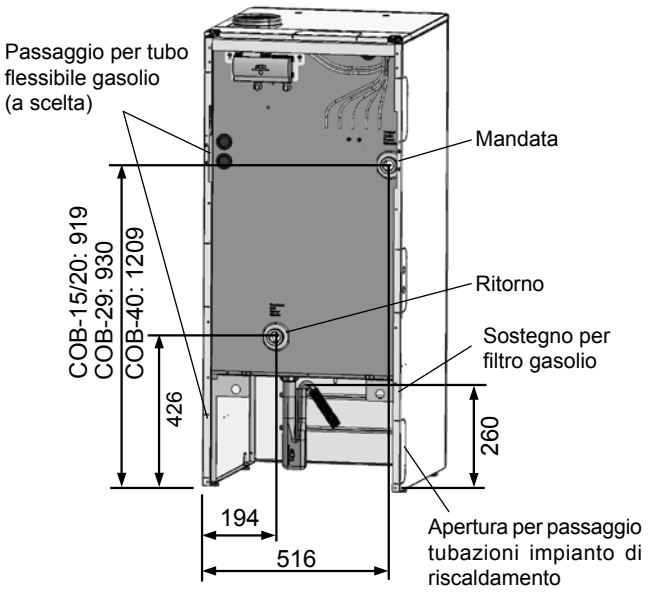
Dotazione di Fornitura COB-CS (non con COB-40)

Caldaia a condensazione a basamento
Bollitore a stratificazione
Adattatore collegamento per scarico fumi con prese di misurazione
Sifone con tubo flessibile
Spazzola in acciaio inossidabile per pulizia
Attrezzo per la manutenzione multifunzione con istruzioni
Coperchio di protezione per matunzione
Istruzioni di Montaggio COB/CS
Istruzioni per la Messa in Servizio COB/CS
Istruzione di Manutenzione COB/CS
Cartuccia per filtro olio 40 µm

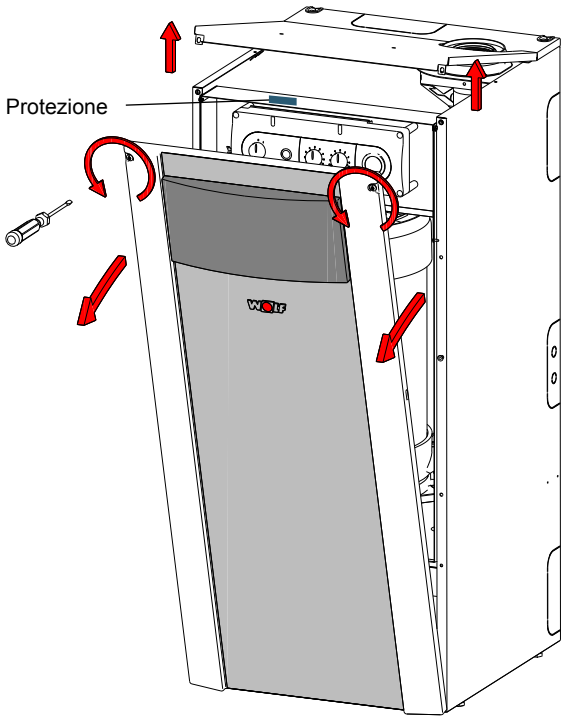
L‘apparecchio è fornito completamente montato e provvisto di mantello

3. Dati Tecnici

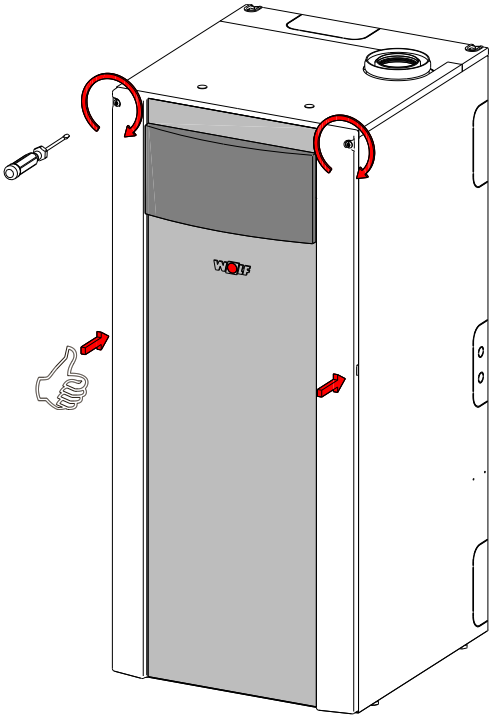




Apertura del Mantello



Chiusura del Mantello



3. Dati Tecnici

Caldaia a basamento a gasolio		COB-15	COB-15/CS	COB-20	COB-20/CS
Potenza di riscaldamento nominale a 80/60°C Stadi 1/2	kW	9,0 / 14,4	9,0 / 14,4	13,1 / 19,0	13,1 / 19,0
Potenza di riscaldamento nominale a 50/30°C Stadi 1/2	kW	9,5 / 15,1	9,5 / 15,1	13,9 / 20,0	13,9 / 20,0
Portata termica al focolare Stadi 1/2	kW	9,2 / 14,7	9,2 / 14,7	13,5 / 19,6	13,5 / 19,6
Portata Gasolio Stadi 1/2	kg/h	0,86 / 1,38	0,86 / 1,38	1,15 / 1,66	1,15 / 1,66
Capacità nominale bollitore CS (equivalente)	Ltr	-	160 (240)	-	160 (240)
Potenza/Portata in continuo bollitore CS	kW/Ltr/h	-	15 / 370	-	20 / 490
Fattore di utilizzo CS	NL60	-	4,0	-	4,5
Erogazione in continuo nei primi 10‘ CS	l/10min	-	260	-	280
Dispersione termica CS	kWh/24h	-	1,47	-	1,47
Massima sovrapressione lato acqua fredda CS	bar	-	10	-	10
Corrente elettrica anodo al magnesio	mA	-	> 0,3	-	> 0,3
Attacchi mandata riscaldamento Ø	G	1½“	1½“	1½“	1½“
Attacchi ritorno riscaldamento-Ø	G	1½“	1½“	1½“	1½“
Attacco scarico condensa		1“	1“	1“	1“
Raccordi flessibili per gasolio mandata e ritorno	G	3/8“	3/8“	3/8“	3/8“
Attacco acqua fredda	G	-	3/4“	-	3/4“
Attacco acqua calda	G	-	3/4“	-	3/4“
Attacco ricircolo	G	-	3/4“	-	3/4“
Altezza	mm	1290	1290	1290	1290
Larghezza	mm	566	566	566	1132
Profondità	mm	605	605	605	605
Peso caldaia	kg	92	92	92	92
Peso bollitore	kg	-	76	-	76
Attacchi aria/fumi	mm	80/125	80/125	80/125	80/125
Esecuzione aria/fumi	Typ	B23, B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)			
Combustibile		Gasolio EL povero di zolfo e standard Bioöl B5 Standard			
Ugello *		Danfoss 0,30 / 80° S LES		Danfoss 0,40 / 80° S LE	
Filtro gasolio		Siku max. 40 µm			
Contenuto CO_2 Stadio 1 e Stadio 2	%	13,5 ± 0,3	13,5 ± 0,3	13,5 ± 0,3	13,5 ± 0,3
Prevalenza pompa Stadio 1	bar	5,0 ±0,5	5,0 ±0,5	8,5±1	8,5 ± 1
Prevalenza pompa Stadio 2	bar	12,0 ± 1,0	12,0 ± 1,0	16,8 ± 2,5	16,8 ± 2,5
Massima depressione nel circuito gasolio	bar	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3
Temperatura di mandata impostata	°C	80	80	80	80
Temperatura di mandata massima	°C	85	85	85	85
Perdite di carico lato acqua riscaldamento a Δ T=20K	mbar	3,6	3,6	6	6
Perdite di carico lato acqua riscaldamento a Δ T=10K	mbar	12	12	21	21
Massima pressione di esercizio caldaia	bar	3	3	3	3
Superficie di scambio termico	m²	2,55	2,55	2,55	2,55
Contenuto d‘acqua dello scambiatore di calore.	Ltr.	7,5	7,5	7,5	7,5
Rendimento nominale nomalizzato 40/30 °C (H_i / H_s)	%	105 / 99	105 / 99	105 / 99	105 / 99
Rendimento nominale nomalizzato 75/60 °C (H_i / H_s)	%	101 / 96	101 / 96	101 / 96	101 / 96
Rendimento a carico nominale a 80/60°C (H_i / H_s)	%	97 / 92	97 / 92	97 / 92	97 / 92
Rendimento a carico 30% e Tm=30°C (H_i / H_s)	%	103 / 97	103 / 97	103 / 97	103 / 97
Dati nominali (Stadio 2):					
Portata massica fumi	g/s	6,45	6,45	9,06	9,06
Temperatura fumi a 50/30 - 80/60 °C	°C	40 - 63	40 - 63	49 - 69	49 - 69
Prevalenza disponibile ventilatore	Pa	65	65	65	65
Dati nominali (Stadio 1):					
Portata massica fumi	g/s	4,04	4,04	6,28	6,28
Temperatura fumi a 50/30 - 80/60 °C	°C	35 - 55	35 - 55	40 - 61	40 - 61
Prevalenza disponibile ventilatore	Pa	32	32	45	45
Collegamento elettrico	V~/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50
Protezione amperometrica	A	5 A	5 A	5 A	5 A
Potenza elettrica consumata Stadio 1 / Stadio 2	W	86/128	86/128	99/139	99/139
Grado di protezione		IP20	IP20	IP20	IP20
Portata condensa a 40/30°C	Ltr./h	1,2	1,2	1,6	1,6
Valore di acidità della condensa		ca. 3	ca. 3	ca. 3	ca. 3
Numero di identificazione CE		CE-0085BS0326			

*** Con gli ugelli in dotazione sono garantite le basse emissioni dichiarate. Non sono consentiti altri tipi di ugelli!**

3. Dati Tecnici

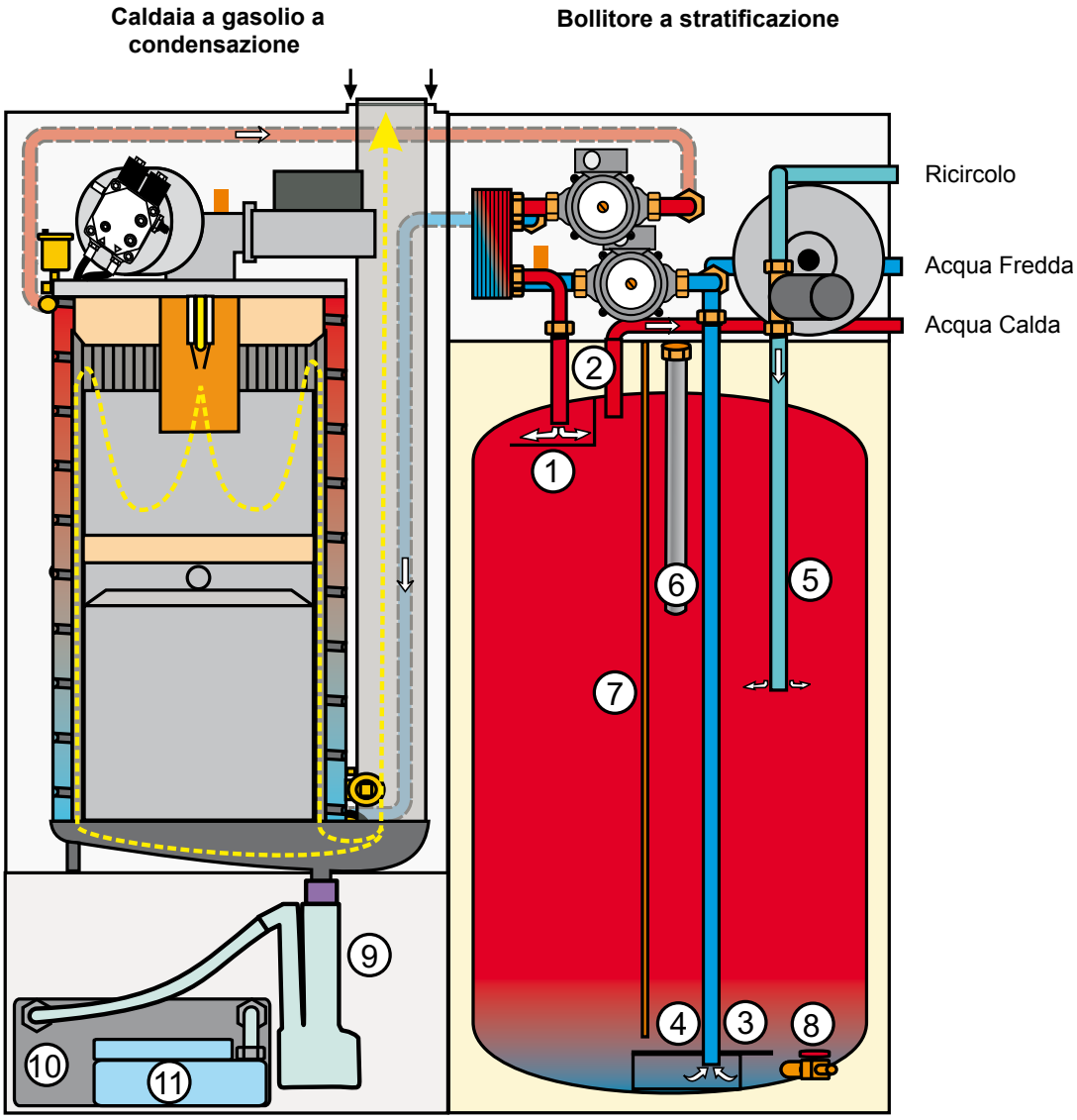
Caldaia a basamento a gasolio		COB-29	COB-29/CS	COB-40
Potenza di riscaldamento nominale a 80/60°C Stadi 1/2	kW	18,5 / 28,2	18,5 / 28,2	25,3 / 38,0
Potenza di riscaldamento nominale a 50/30°C Stadi 1/2	kW	19,6 / 29,6	19,6 / 29,6	26,8 / 40,0
Portata termica al focolare Stadi 1/2	kW	19,0 / 29,0	19,0 / 29,0	26,0 / 38,8
Portata Gasolio Stadi 1/2	kg/h	1,60 / 2,45	1,60 / 2,45	2,44 / 3,64
Capacità nominale bollitore CS (equivalente)	Ltr	-	160 (260)	-
Potenza/Portata in continuo bollitore CS	kW/Ltr/h	-	29 / 710	-
Fattore di utilizzo CS	NL60	-	5,0	-
Erogazione in continuo nei primi 10‘ CS	l/10min	-	300	-
Dispersione termica CS	kWh/24h	-	1,47	-
Massima sovrapressione lato acqua fredda CS	bar	-	10	-
Corrente elettrica anodo al magnesio	mA	-	> 0,3	-
Attacchi mandata riscaldamento Ø	G	1½“	1½“	1½“
Attacchi ritorno riscaldamento-Ø	G	1½“	1½“	1½“
Attacco scarico condensa		1“	1“	1“
Raccordi flessibili per gasolio mandata e ritorno	G	3/8“	3/8“	3/8“
Attacco acqua fredda	G	-	3/4“	-
Attacco acqua calda	G	-	3/4“	-
Attacco ricircolo	G	-	3/4“	-
Altezza	mm	1290	1290	1490
Larghezza	mm	566	1132	566
Profondità	mm	605	605	605
Peso caldaia	kg	99	99	122
Peso bollitore	kg	-	76	-
Attacchi aria/fumi	mm	80/125	80/125	110/160
Esecuzione aria/fumi	Typ	B23, B33, C33(x), C43(x), C53(x), C63(x), C83(x), C93(x)		
Combustibile		Gasolio EL povero di zolfo e standard Bioöl B5 Standard		
Ugello *		Danfoss 0,55 / 80° S LE		Danfoss 0,65/ 80°S LE
Filtro gasolio		Siku max. 40 µm		
Contenuto CO_2 Stadio 1 e Stadio 2	%	13,5 ± 0,3	13,5 ± 0,3	13,5 ± 0,3
Prevalenza pompa Stadio 1	bar	8,5 ± 1	8,5 ± 1	9,8 ± 1
Prevalenza pompa Stadio 2	bar	16,8 ± 2,5	16,8 ± 2,5	18,0 ± 2,5
Massima depressione nel circuito gasolio	bar	-0,3	-0,3	-0,3
Temperatura di mandata impostata	°C	80	80	80
Temperatura di mandata massima	°C	85	85	85
Perdite di carico lato acqua riscaldamento a Δ T=20K	mbar	17	17	54
Perdite di carico lato acqua riscaldamento a Δ T=10K	mbar	55	55	205
Massima pressione di esercizio caldaia	bar	3	3	3
Superficie di scambio termico	m²	3,05	3,05	3,85
Contenuto d‘acqua dello scambiatore di calore.	Ltr.	9,0	9,0	11,5
Rendimento nominale nomalizzato 40/30 °C (H_i / H_s)	%	105 / 99	105 / 99	105 / 99
Rendimento nominale nomalizzato 75/60 °C (H_i / H_s)	%	101 / 96	101 / 96	102 / 97
Rendimento a carico nominale a 80/60°C (H_i / H_s)	%	97 / 92	97 / 92	98 / 93
Rendimento a carico 30% e Tm=30°C (H_i / H_s)	%	103 / 97	103 / 97	103 / 97
Dati nominali (Stadio 2):				
Portata massica fumi	g/s	13,33	13,33	17,51
Temperatura fumi a 50/30 - 80/60 °C	°C	55 - 76	55 - 76	56 - 83
Prevalenza disponibile ventilatore	Pa	105	105	150
Dati nominali (Stadio 1):				
Portata massica fumi	g/s	9,05	9,05	10,91
Temperatura fumi a 50/30 - 80/60 °C	°C	40 - 64	40 - 64	43 - 68
Prevalenza disponibile ventilatore	Pa	55	55	72
Collegamento elettrico	V~/Hz	230/50	230/50	230/50
Protezione amperometrica	A	5 A	5 A	5 A
Potenza elettrica consumata Stadio 1 / Stadio 2	W	129 / 178	129 / 178	126 / 205
Grado di protezione		IP20	IP20	IP20
Portata condensa a 40/30°C	Ltr./h	2,2	2,2	2,8
Valore di acidità della condensa		ca. 3	ca. 3	ca. 3
Numero di identificazione CE		CE-0085BS0326		

*** Con gli ugelli in dotazione sono garantite le basse emissioni dichiarate. Non sono consentiti altri tipi di ugelli!**

4. Schema di Montaggio

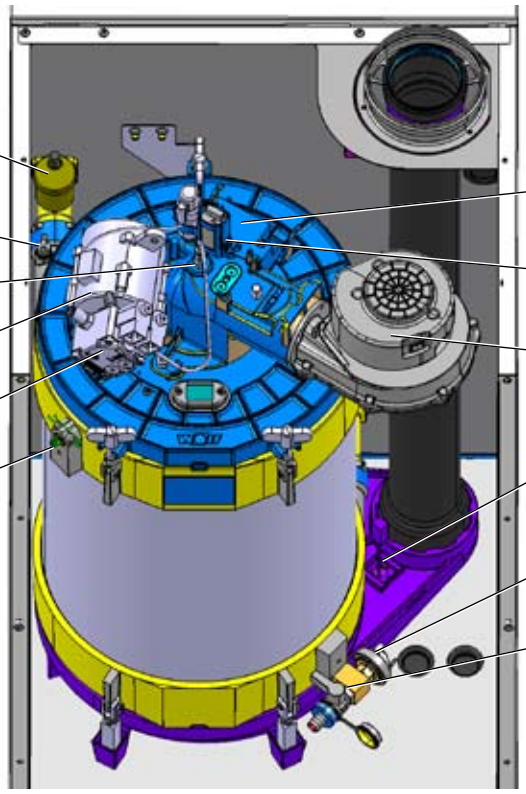
COB-CS Caldaia a gasolio a condensazione
con bollitore a stratificazione

1 Carico bollitore con deviatore di flusso
2 Acqua Calda prelievo
3 Acqua fredda con deviatore di flusso
4 Raccordo acqua fredda per carico bolllitore
5 Tubazione di ricircolo
6 Anodo di protezione al Magnesio
7 Guaina per sonda di temperatura bollitore
8 Svuotamento con saracinesca
9 Sifone
10 Neutralizzatore (Accessorio)
11 Pompa di condensa (Accessorio)

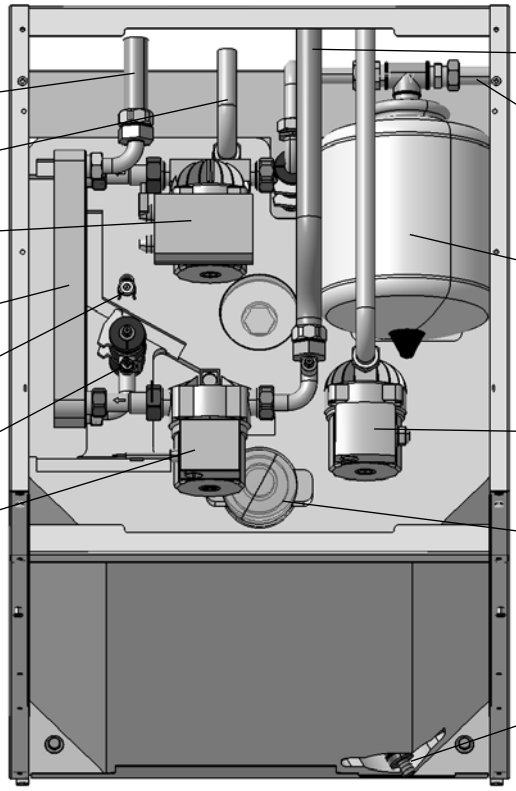


Attenzione **Il montaggio del bollitore a stratificazione CS non è possibile con il modello COB-40**

Panoramica di insieme COB



Panoramica di insieme CS



6. Norme e Prescrizioni

Caldaia a condensazione a gasolio COB / COB-CS

Caldaia a condensazione a gasolio a 2 stadi, con accensione eletronica e controllo elettronico fumi, per impianti a bassa temperatura e preparazione acqua calda in impianti di riscaldamento domestici con temperature di mandata fino a 85°C e 3 bar di pressione massima di esercizio.

La caldaia COB rispetta le seguenti direttiva:

EG-direttive:
- 92/42 EWG Direttiva Rendimenti
- 2004/108/EG EMV-direttiva
- 2006/95/EG Direttiva bassa tensione

DIN / EN - Norme:
EN 230, EN 303, EN 304, EN 15034, EN 15035, EN 12828, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-3, EN 55014-1, EN 60335-1, EN 60335-2-102, EN 60529

Bollitore a stratificazione Tipo CS in acciaio S235JR con collegamenti da effettuare in fase di installazione.

Protezione alla corrosione con protezione mantello interno secondo DIN 4753 e protezione alla corrosione con anodo al magnesio.

Caldaia a condensazione a gasolio dipendente dall'aria ambiente può essere esclusivamente installata in un ambiente che osservi le norme di areazione prescritte.
Diversamente sussiste pericolo di soffocamento o di avvelenamento.
Leggete le istruzioni di montaggio e di manutenzione prima di installare l'apparecchio!! Considerate anche le istruzioni di progettazione.

Per risparmiare energia e proteggere contro la formazione di calcare assicurarsi che la durezza totale dell'acqua non superi i 15 °dH (2,5 mol/m³), e che la massima temperatura dell'acqua calda sia inferiore ai 50 ° C.
Con un valore di durezza superiore ai 20°dH è opportuno effettuare un trattamento dell'acqua, per allungare la durata dello scambiatore.

L'installazione della caldaia a condensazione a gasolio Wolf può essere esclusivamente effettuata da personale tecnico qualificato.
Questi è responsabile per una installazione a norma e per la prima messa in esercizio.

Per l'installazione si faccia attenzione alle prescrizioni, regole e direttive seguenti :

- D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 551: Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia

  Regole tecniche per l'insatallzione di caldaie a gasolio

-- Legge 5 marzo 1990, n. 46:

  Norme per la sicurezza degli impianti

- D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 447:

  Regolamento di attuazione della L. 46/90, in materia di sicurezza degli impianti

- D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412:

  Regolamento di attuazione art. 4 c. 4 legge 9 gennaio 1991, n. 10, modificato con D.P.R. 551/ 99

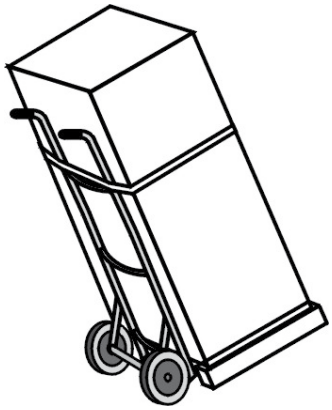
Decliniamo ogni responsabilità per gli eventuali danni causati da manomissioni dell'apparecchio e delle regolazioni. L'utilizzo improprio può causare pericolo di vita per le persone oppure malfunzionamenti o danni all'apparecchio.

Avvertenza:

Questo manuale di installazione deve essere conservato accuratamente e consultato prima dall'installazione dell'apparecchio.
Fare attenzione anche alle avvertenze per la progettazione riportate nell'appendice!

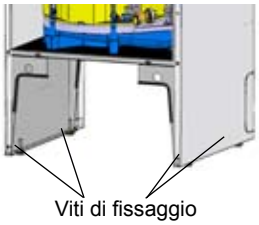
7. Avvertenze di montaggio

Trasporto
Caldaia / Bollitore



- Il trasporto della caldaia e del bollitore a stratificazione avviene con l'imballo integro e paletta
- Assicurare bene con cinghie l'imballo al carrello
- Verificare che l'imballo sia ben fissato
- Sollevare caldaia e bollitore con il pallet

Avvertenze per il posizionamento



- Per il posizionamento della caldaia o della caldaia con bollitore è necessario un pavimento piano e capace di sostenere il peso
- Caldaia e bollitore vanno sistemate orizzontalmente con viti per mettere a livello.

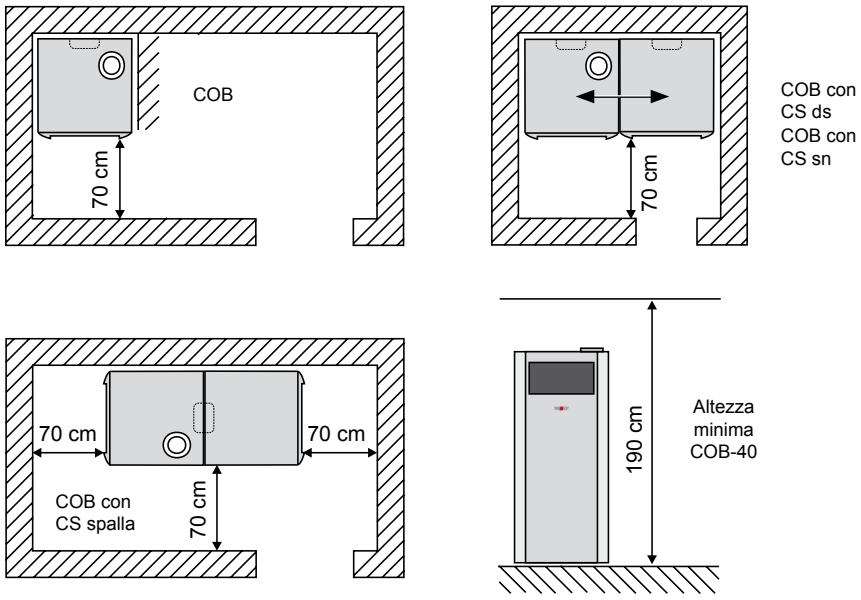
Attenzione La caldaia deve venir installata in un ambiente riparato dal gelo. Se, in periodi di lunga inattività, possono venirsi a creare condizioni di gelo, la caldaia, il bollitore e il riscaldamento devono venir svuotati

Attenzione La caldaia non deve venir installata in ambienti con fumi aggressivi, forte formazione di polvere o alta umidità dell'aria (officine,lavanderie,area hobby ecc.)

Attenzione L'aria di combustione deve essere priva di idrocarburi alogenati

Distanze minime

Nel posizionarla considerate una distanza consigliata di 70 cm dalla parete per semplificare montaggio manutenzione e servizi
L'altezza del locale con una COB-40 deve essere almeno di 1,90 m.
La distanza minima dal soffitto del locale di installazione con i modelli COB-15/20/29 deve essere almeno di 30cm



Avvertenza:
Nel punto più basso dell'impianto è previsto un rubinetto riempimento/svuotamento.

Tecnica di sicurezza
In COB non è inserito da fabbrica alcun vaso di espansione. Questo deve dunque venir montato dall'esterno (vedere su listino accessori Wolf). Il vaso di espansione deve essere dimensionato in maniera opportuna (DIN4807).

Tra il vaso di espansione e la caldaia a gasolio non deve trovarsi alcuna valvola di chiusura, diversamente, a causa della formazione di pressione, la caldaia si danneggia permanentemente. Sussiste il pericolo di scoppio di parti dell'impianto con pericolo ustioni per la fuorisucita di acqua calda.

Sono da escludersi le valvole clapet davanti al vaso di espansione. Nel gruppo sicurezza è inserita una valvola sicurezza a 3 bar. Il condotto di scarico va effettuato con un sifone.

La pressione minima di impianto è pari a 1,0 bar.
La caldaia a condensazione a gasolio è omologata esclusivamente per impianti chiusi sino a 3 bar. La temperatura massima di mandata è fissata in fabbrica a 80 °C e se necessario può essere portata a 90 °C. In funzionamento acqua calda la temperatura massima di mandata è a 80 °C.

Solo con temperature massime di entrata inferiori a 80 °C si può rinunciare ad una portata minima.

		CONTENUTO DELL´IMPIANTO IN LITRI						
		100	125	150	175	200	250	300
		CONTENUTO CONSENTITO DI CaC03 IN GRAMMI						
		15,00	18,75	22,50	26,25	30,00	37,50	45,00
GRADI FRANCES	15	-	-	-	-	-	-	-
	16	6	8	9	11	13	16	19
	17	12	15	18	21	24	29	35
	18	17	21	25	29	33	42	50
	19	21	26	32	37	42	53	63
	20	25	31	38	44	50	63	75
	21	29	36	43	50	57	71	86
	22	32	40	48	56	64	80	95
	23	35	43	52	61	70	87	104
	24	38	47	56	66	75	94	113
	25	40	50	60	70	80	100	120
	26	42	53	63	74	85	106	127
	27	44	54	67	78	89	111	133
	28	46	58	70	81	93	116	139
	29	48	60	72	84	97	121	145
	30	50	63	75	88	100	125	150

°Fr	15	16	17	18	19	20	21
%	0	6	12	17	21	25	29

°Fr	22	23	24	25	26	27	28
%	32	35	38	40	42	44	46

°Fr	29	30	31	32	33	34	35
%	48	50	52	53	55	56	57

°Fr	36	37	38	39	40	41	42
%	58	59	61	62	63	63	64

Noti la durezza dell'acqua (espressa in gradi francesi) e il contenuto totale dell'impianto di riscaldamento (espresso in litri), utilizzando la tabella riportata si può valutare la quota parte di volume d'acqua da trattare.

Acqua da riscaldamento

Come acqua di riempimento o di rabbocco si può utilizzare acqua potabile.

L'aggiunta di sostanze chimiche o una decalcificazione con semplici scambiatori di ioni non è ammessa.

Le avvertenze di progettazione per la preparazione dell'acqua devono essere osservate, diversamente possono insorgere danni all'impianto (vedere tabella sottostante). Per danni allo scambiatore di calore sorti per diffusione di ossigeno nell'acqua da riscaldamento la Wolf si dichiara non responsabile.

Per trattamento dell'acqua si intende che solo la quantità dell'acqua in tabella, deve essere riportata ad un valore pari a 0 gradi francesi.

Per valori di durezza dell'acqua **inferiori a 15 gradi francesi**, non è necessario nessun trattamento.

Per valori di durezza dell'acqua **superiori a 30 gradi francesi**, deve essere effettuato un idoneo trattamento dell'acqua per tutto il contenuto dell'impianto.

Raccomandiamo un valore pH dell'acqua da riscaldamento anche per installazioni miste di differenti sostanze fra 6,5 e 8,5.

Per danni allo scambiatore di calore sorti per diffusione di ossigeno nell'acqua da riscaldamento la Wolf si dichiara non responsabile. Nel caso in cui non fosse possibile eliminare questo fenomeno vi raccomandiamo di inserirvi uno scambiatore di separazione.

Materiali inibitori (anti corrosione e anticalcare) e liquidi antigelo non sono permessi. Esiste il pericolo di perdite in caldaia dovuta alla corrosione nonchè fenomeni di sovratemperature dovute a cattivo scambio termico.

Avvertenze

Soprattutto per il modo con cui viene effettuata la prima messa in esercizio si può favorire la formazione di calcare.

L'impianto deve venir riscaldato con potenza minima con flusso sufficiente e regolare.

Prima di avviare l'impianto tutte le tubature idrauliche vanno sottoposte ad un controllo tenuta.

Pressione test acqua calda massimo 4 bar

Prima del test chiudere i rubinetti all'impianto nel circuito riscaldamento, perchè la valvola di sicurezza(accessorio) sennò si apre a 3 bar.La caldaia è testata da fabbrica per tenuta a 4,5 bar.

In mancanza di tenuta vi è pericolo di fuoriuscita acqua con danni alle cose.

Il flusso volume massimo non deve oltrepassare 6.000 l/h (100l/min).

Si consiglia di proteggere il nostro ambiente utilizzando olio combustibile a basso zolfo.

Note per l'uso di gasolio:

1. Compatibilità del bio gasolio

Le COB (versioni da maggio 2010) sono compatibili gasolio in accordo con la norma DIN V 51603-6 ELA Bio-5 con contenuto di FAME max. 5% (FAME - rappresenta la sigla che indica le molecole contenute nel biodiesel)

2. Qualità del Bio gasolio

Il bio-gasolio deve essere conforme alle norme EN 14213.

3. Serbatoio per gasolio

Il costruttore del serbatoio deve certificare per quale tipo di gasolio è adatto il recipiente e deve inoltre dichiarare se le guarnizioni e le tenute sono adatte per il gasolio che dovrà contenere.

4. Pulizia del serbatoio

Ogni tipologia di gasolio lascia dei residui che possono pregiudicare il deflusso del combustibile. E' opportuno che periodicamente (almeno una volta all'anno) il serbatoio venga svuotato e pulito con solventi adatti all'uso.

5. Depositi di bio gasolio

Il bio gasolio è un prodotto naturale che necessita di alcune precauzioni. Evitare che il serbatoio di stoccaggio sia esposto al sole (tra i 5°C e i 20°C). Se questo non è possibile provvedere ad un raffreddamento.
Il bio gasolio può infatti far depositare dei residui dannosi al deflusso del gasolio ma anche alla qualità e le prestazioni del combustibile stesso.

6. Sistema di adduzione gasolio alla caldaia

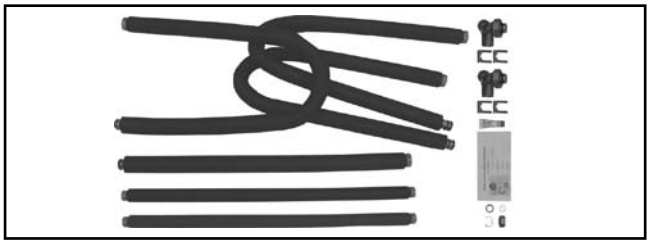
Il sistema di aspirazione gasolio deve essere ad un unico tubo onde evitare il possibile ingresso di aria (vedi pag.17).
Per la tubazione del bio gasolio sono adatti plastica o acciaio inossidabile. Sono invece da evitare rame e ottone o tubi zincati (con danni per il bio-gasolio a causa dello strato di ossido di zinco) per evitare l'invecchiamento prematuro del combustibile.Come accessorio c'è anche un filtro idoneo a questo tipo di combustibile.

9. Installazione - Accessori

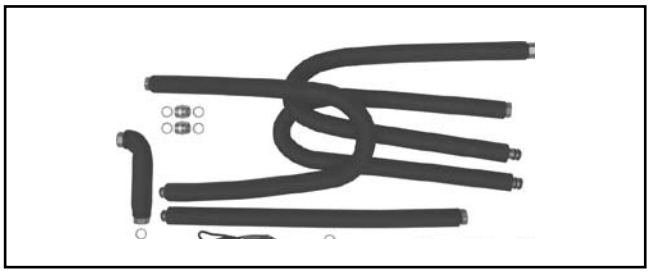
Raccomandiamo di utilizzare con il programma accessori Wolf in collegamento col sistema di riscaldamento.

Set di collegamento COB a parete:
2 croci con 1 attacco,
2 morsetti,
1 tubo flessibile in acciaio inox 1“ (lung.1300mm),
1 tubo flessibile in acciaio inox 1“(lung. 800mm),
tubetto silicone.

Set di collegamento COB a parete con CS affiancato:
2 croci con 2 attacchi,
4 morsetti di tenuta,
3 tubi flessibili da 1“ (lungh.1300mm),
1 tubo flessibile da 1“ (lungh.800mm),
2 tubi flessibili da ¾“ (lung. 800mm),

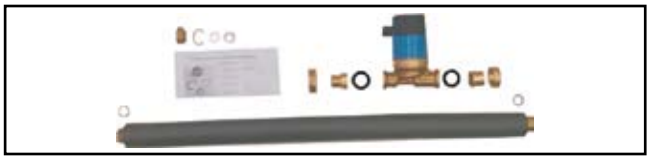


Set di collegamento COB per bollitori verticali SEM-1-750 e SE-2-750 comprende:
2 croci con 2 attacchi, 4 morsetti di tenuta,
3 tubi flessibili da 1“ (lungh.1300mm),
1 tubo flessibile da 1“ (lungh.800mm),
1 tubetto silicone, 1 curva,
1 pompa 6 guarnizioni piatte 1“,
2 bulloni doppi G1“ AG-G1“,
2 guarnizioni piatte 1½“ EPDM,
1 fitting collegamento da G1½“ IG a G1“ AG
1 angolare con disaeratore,



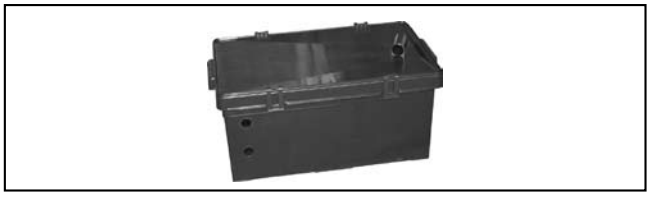
Set accessorio CS per acqua fredda
1 Vaso di espansione da 8 Litri 10 bar
1 Tubo di collegamento tra AF e serbatoio CS
2 Doppi nipplo G3/4“ x R3/4“ AG
2 Guarnizione piatta 24x17x2
1 Raccordo a T

Set per pompa di ricircolo CS
1 Pompa di ricircolo
1 Tubo flessibile in acciaio ¾“
1 Set di collegamento ¾“



Gruppo collegamento composto da:
1 Pompa di circolazione
2 Termometri in mandata e ritorno
2 Valvole a sfera in mandata e ritorno
- con / senza miscelatore
- con collettore di distribuzione per 2 o 3 gruppi

Scatola di neutralizzazione
1 Carica granulato
1 Accessori di montaggio
(con gasolio normale tipo EL (zolfo > 50 ppm) è necessario un trattamento di neutralizzazione della condensa).



Pompa evacuazione condensa
1 pompa di condensa con galleggiante uscita potenziale nullo
1 serbatoio condensa con coperchio e supporto a muro
1 tubo da 10mm in PVC (6 metri di lunghezza)
1 valvola di non ritorno
1 adattatore di aspirazione condensa

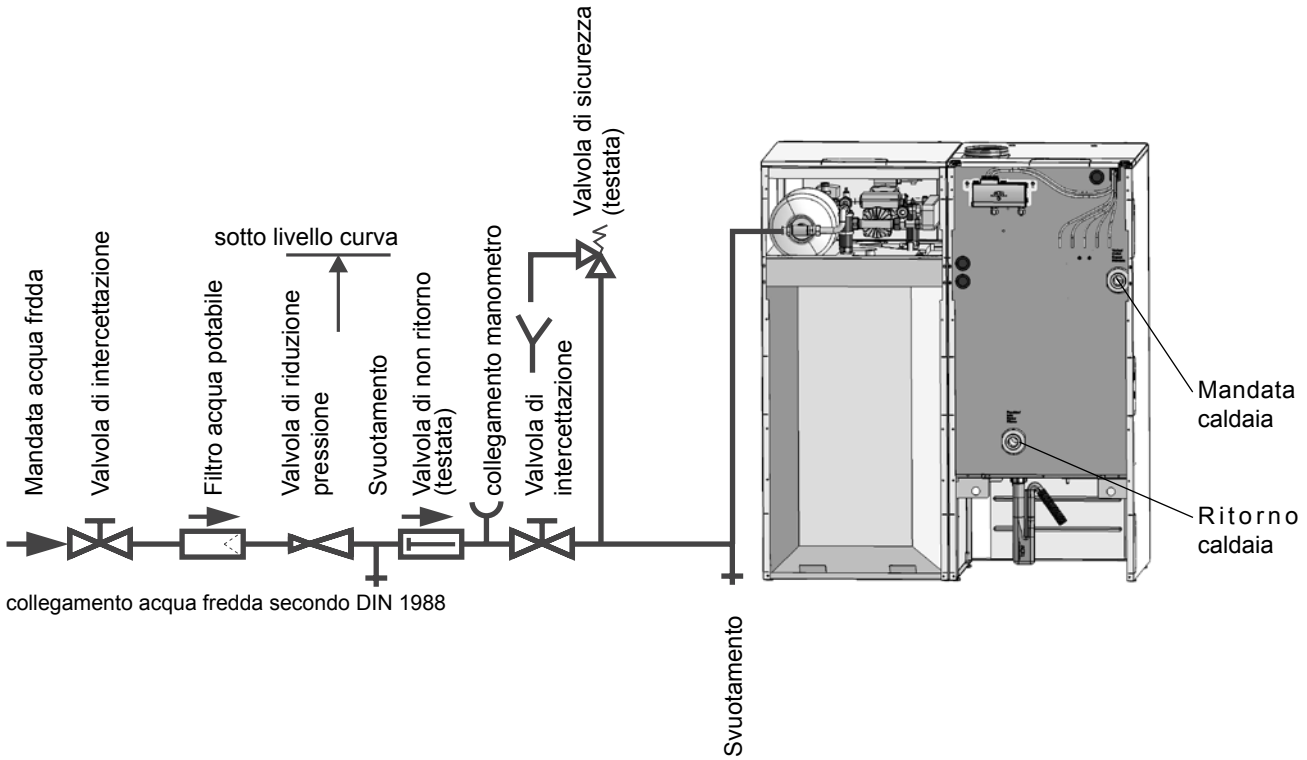
Per ulteriori accessori, quali il gruppo di sicurezza 1“ o il montaggio a parete per il gruppo di tubazioni, ecc, consultare il listino prezzi“ di riscaldamento „

Esempio: caldaia a condensazione a gasolio COB-15/20/29 con bollitore a stratificazioni CS posizionato a destra (vista sul fronte caldaia).
Le tubazioni di mandata e ritorno riscaldamento nonchè ingresso e uscita acqua sanitaria col bollitore a stratificazione avviene con tubi flessibili in acciaio inossidabile (accessorio) (Vedere cap. 9)

Collegamento acqua fredda

Si raccomanda l'inserimento di un rubinetto manutenzione nel condotto ad acqua fredda. Se la pressione del condotto di acqua fredda si trova oltre la pressione massima di esercizio consentita di 10 bar bisogna inserire un riduttore di pressione.
Nel caso vengano utilizzate batterie mescolate va prevista una diminuzione di pressione centrale. Con collegamento acqua calda e fredda vanno osservate le prescrizioni locali.
Se l'installazione non corrisponde a quanto rappresentato nella foto decade la garanzia.

Avviso: Nella scelta del materiale di installazione come da istruzioni per l'impianto va fatta particolare attenzione alle regole tecniche e ad aventuali processi elettrochimici (installazione miscelata)



collegamento acqua fredda secondo DIN 1988

11. Esempi di Installazione

Gruppo tubazioni per 3 circuiti riscaldamento con staffa divisoria per montaggio sul gruppo sicurezza

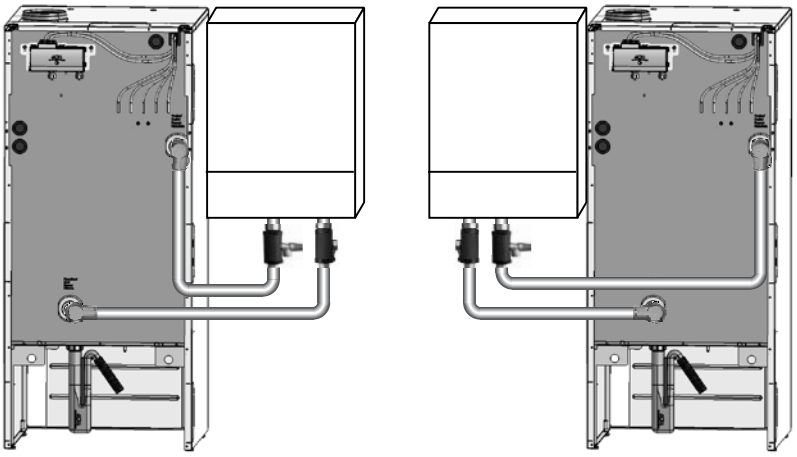
Gruppo tubazioni per 2 circuiti riscaldamento con staffa divisoria per montaggio su gruppo sicurezza

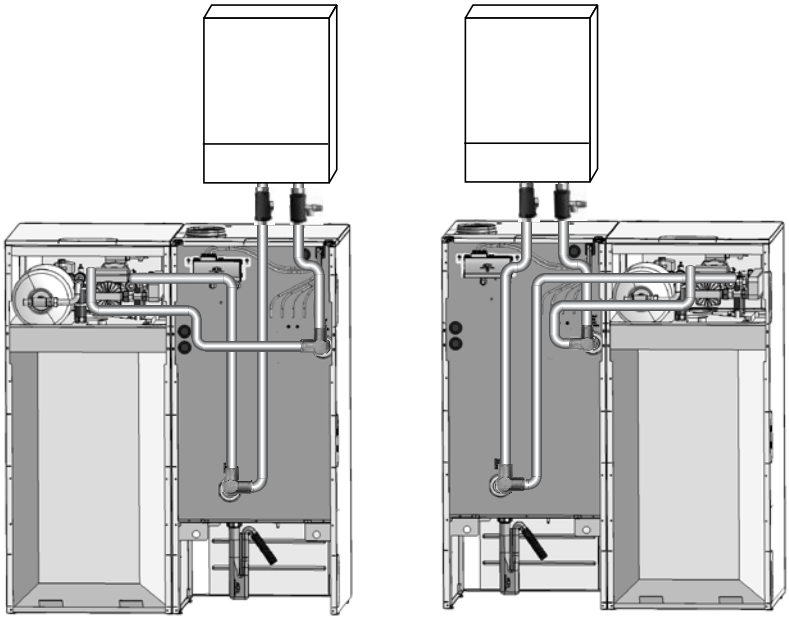
Gruppo tubazioni per 1 circuito riscaldamento per montaggio su gruppo sicurezza

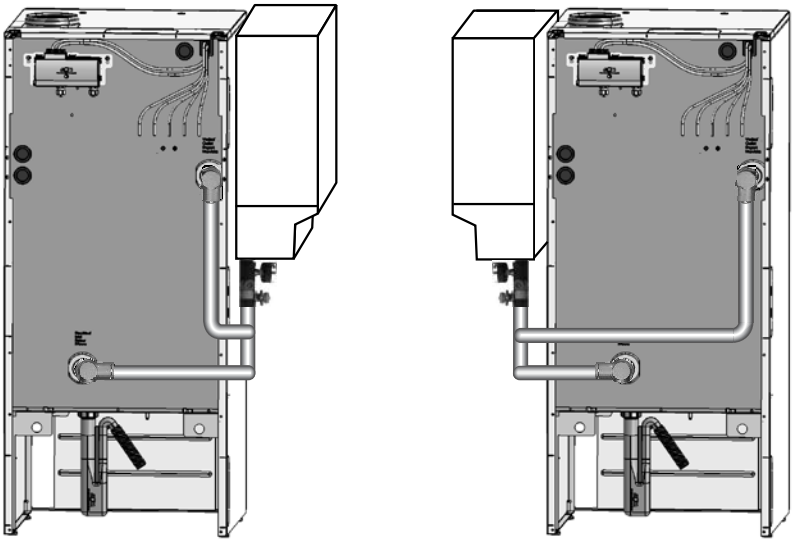
Gruppo sicurezza per montaggio a tubi flessibili in acciaio inossidabile per mandata e ritorno riscaldamento

Il montaggio del gruppo sicurezza e del gruppo tubazioni relativo avviene a scelta a sinistra,a destra o dietro la caldaia a parete o al mantello ai lati della caldaia.

Avviso: Il gruppo tubazioni per 3 circuiti di riscaldamento va montato solo a parete..







12. Collegamento gasolio nel sistema di aspirazione

Filtro Gasolio

Filtro gasolio montato esterno alla caldaia

Filtro gasolio montato in caldaia

Fissare il filtro dell'olio ad una parete, al lato esteriore della caldaia o come da foto nella caldaia. Sono possibili entrambe le configurazioni. L'esecuzione deve prevedere max 90 cm dalla base e 50 cm dalla parete laterale.

Indicazioni

Utilizzare solo filtri in plastica sinterizzata con 25-40 µm.

Non bisogna andare al di sotto della temperatura minima di +5°C. Con serbatoi esterni vanno previsti riscaldamenti supplementari.

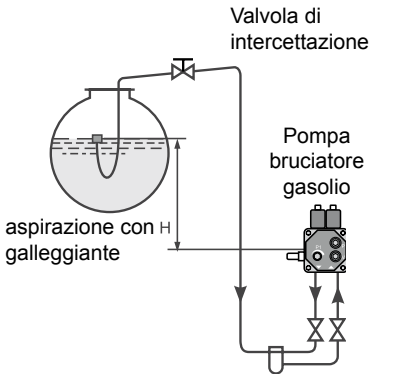
Sostanze estranee possono portare a danneggiamenti. Il condotto olio deve venir pulito prima della messa in esercizio.

L'impianto deve venir collegato all'aspirazione combustibile Deve venir inserita una combinazione filtro-disaeratore dagli accessori Wolf.
Vecchi sistemi a 2 aspirazioni devono venir trasformati in impianti a aspirazione semplice.
Sistemi a 2 aspirazioni combustibile portano rapidamente ad una alterazione dell'olio e alla formazione di aria nell'olio. Sono ormai obsoleti.
Con la messa in esercizio deve esserci olio nella pompa a gasolio.
Se necessario aspirare olio con una pompa aspirante..

Sistema di aspirazione

Approvazione:
Viscosità 6 mm²/s a 20°C, Temperatura gasolio = 10°C
Componenti aggiuntivi: 4 curve a 90°, 1 valvola di non ritorno, 1 valvola di intercettazione. A causa di possibile cavitazione dell'olio si dovrebbe evitare una altezza di aspirazione maggiore di 4 metri..

Lunghezze massime in sistemi di aspirazione



Sistema di aspirazione con Pompa sotto battente rispetto al serbatoio

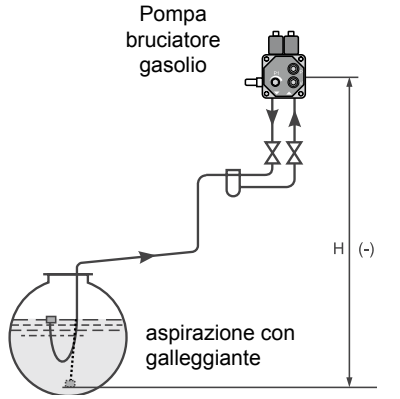
Potenza	Portata	Diametro interno-Ø	Altezza di aspirazione H (m)							
	kg/h	mm	4	3	2	1	0	-1	-2	-3
COB-15 COB-20 COB-29	fino a 2,5	4	77	68	58	49	40	31	22	13
		6	100	100	100	100	100	100	87	64
COB-40	2,5 fino a 5,0	4	39	34	29	25	20	16	11	6
		6	100	100	100	100	100	79	56	32

Condotti olio troppo estesi possono portare a disturbi di funzionamento a causa di infiltrazioni di aria. Per questo la conduttura olio deve venir eseguita con un diametro il più possibile piccolo.

Devono essere utilizzati solo materiali adatti a condutture olio. In condotti di rame sono consentiti solo avvitamenti metallici con separatori d'aria di appoggio. Impediscono in modo soddisfacente infiltrazioni di aria .

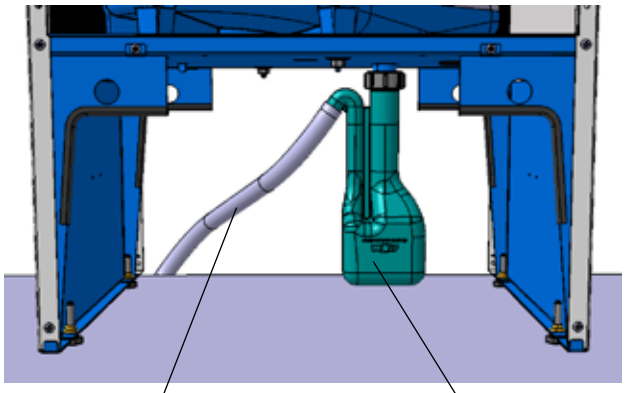
I condotti olio devono venir montati in assenza di tensione perchè siano a tenuta stagna .

Con valvole a svuotamento, la depressione nel condotto di aspirazione combustibile viene fortemente aumentata
Il limite di 0,3 bar spesso non può essere mantenuto. Per questo vi raccomandiamo l'utilizzo di valvole guidate elettromagneticamente.
Con il collegamento di una pompa d'aspirazione la depressione massima è di 0,5 bar.



Sistema di aspirazione con Pompa sopra battente rispetto al serbatoio

13. Sifone / Neutralizzazione / Pompa di condensa



Condotto acqua condensa senza neutralizzazione

Se si utilizza gasolio EL povero di zolfo (< 50mg/kg) si può evitare una neutralizzazione della condensa

Collegare il sifone a corredo agli appoggi di collegamento della caldaia.

Attenzione **Il tappo di tenuta si trova in corrispondenza dell'attacco e deve essere rimosso prima del montaggio del sifone.**

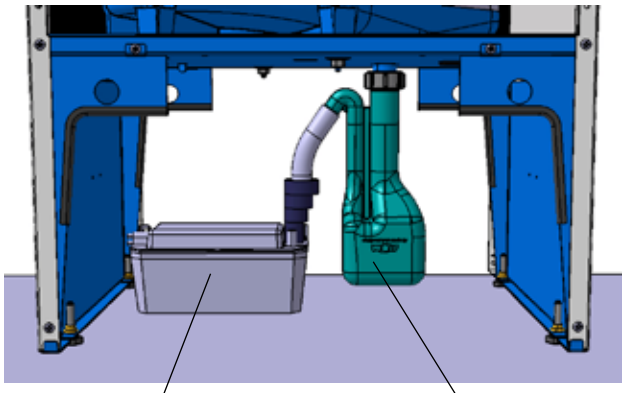
Creare un collegamento con un tubo flessibile di scarico del sifone allo scarico previsto dalla fabbrica.

Utilizzando una pompa a condensa dirigere un tubo flessibile di scarico del sifone nella pompa a condensa e da lì stabilire un collegamento allo scarico previsto dalla fabbrica.

Attenzione: Il sifone deve essere riempito d'acqua prima della messa in esercizio!!

Utilizzando l'apparecchio a sifone vuoto sussiste pericolo di avvelenamento per fuoriuscita fumi. Perciò riempire prima della messa in esercizio. Svitare il sifone, toglierlo e riempirlo sino alla fuoriuscita laterale di acqua. Riavvitare il sifone e prestare attenzione a che la guarnizione sia ben inserita.

Se l'acqua di condensa viene portata direttamente nello scarico previsto dalla fabbrica, bisogna provvedere alla disaerazione per evitare che possa prodursi una depressione con conseguente aspirazione nel tubo di scarico alla caldaia.



Condotto condensa con neutralizzazione

Con gasolio normale (solforoso) EL (zolfo > 50 ppm) è opportuno una neutralizzazione della codensa!

Avvertenza: Il sifone e il box di neutralizzazione devono essere riempiti d'acqua durante la fase di messa in servizio dell'impianto/caldaia!

Attenzione **Diversamente non è possibile una corretta neutralizzazione!**

Montaggio condotto aria/fumi

Attenzione **Per il condotto aria-fumi concentrico e per i condotti fumi devono essere impiegati esclusivamente componenti originali Wolf.**
Prima di installare il condotto fumi o di intraprendere il collegamento uscita aria, consultate le avvertenze progettazione condotti aria/fumi!

Dato che localmente sono presenti norme differenziate, si raccomanda all'installatore di mettersi in contatto con le autorità competenti e in particolare con gli uffici tecnici dei locali enti.

Attenzione **I supporti misurazione fumi devono essere liberamente accessibili al tecnico specializzato anche dopo il montaggio dei mantelli di copertura.**

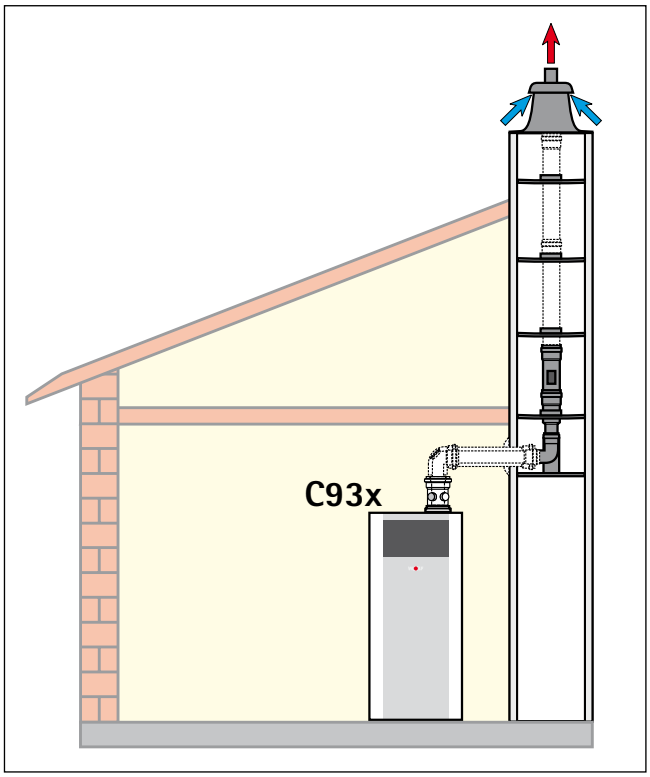
Con temperature esterne basse può capitare che il vapore acqueo presente nei fumi nel condotto aria fumi condensi e ghiacci.

⚠ **Il condotto aria/fumi deve essere inclinato di 3° (6 cm per ogni metro lineare) verso la caldaia a condensazione.**
In assenza di questa pendenza possono sorgere problemi di corrosione dovuta alla condensa e malfunzionamenti.

Attenzione La conformazione della tubazione fumi, garantisce una perfetta tenuta anche nel caso, per necessità di installazione, .la tubazione dovesse essere corta. Nel montaggio resare attenzione alla sede della guarnizione di tenuta. Prima del montaggio, verificare che le parti non siano danneggiate e pulire e rimuovere con cura ogni residuo.

Tra la bocca di uscita fumi e la superficie di copertura sono necessari meno di 0,4 m.

⚠ **Per garantire il montaggio del sistema aria/fumi è necessario che via sia una minima distanza sulla parte superiore della caldaia**
(per COB-15/-20/-29 è 30 cm; per COB-40 invece 40 cm).



Schema: esempio condotto aria fumi C93x

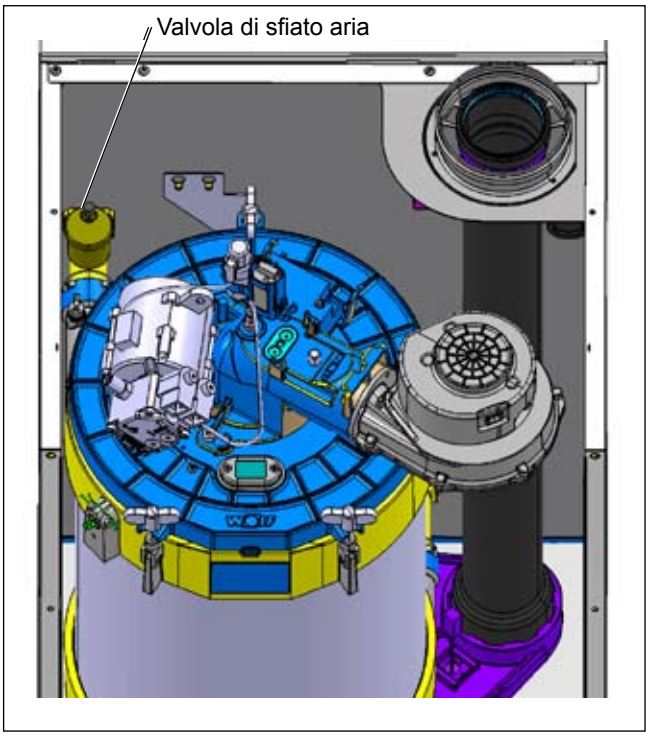
15. Riempimento dell'impianto di riscaldamento

Riempimento dell'impianto di riscaldamento

Per garantire la funzionalità della caldaia sono necessari un regolare riempimento e una completa disaerazione.

Attenzione **Il sistema di riscaldamento va ripulito prima di collegarlo per eliminare dalle tubazioni residui di saldatura, canapa, stucco ecc.**

- Aprire il tappo di chiusura della valvola di sfiato posta sulla parte superiore della caldaia (foto).
- Aprire tutte le valvole dei corpi riscaldanti.
- Aprire la valvola sul ritorno, lo scambiatore di calore si riempie dal basso di acqua.
- Riempire l'intero sistema di riscaldamento e la caldaia a freddo lentamente attraverso il rubinetto KFE posto sul ritorno fino a circa 2 bar (Durante l'esercizio l'indicatore del manometro deve stare fra 1,5 e 2,5 bar).
- Controllare la tenuta dell'impianto.
- Accendere la caldaia, posizionare la manopola acqua calda su posizione „2" (la pompa funziona) e il led indicatore di stato mostra il colore verde fisso.
- Sfiatare la pompa, allentando la vite di aerazione e riavvitare.
- Disaerare il circuito di riscaldamento spegnendo e accendendo 5 secondi la caldaia per 5 volte una di seguito all'altra.
- Se la pressione impianto scende sotto 1,5 bar aggiungere acqua.



Schema: Disaerazione COB

Verifica della posizione del coperchio del tampone

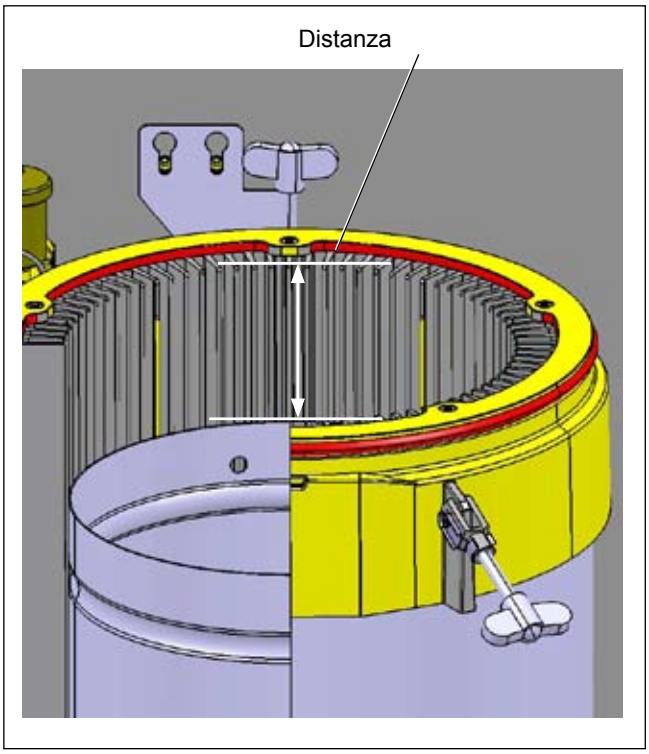
E' possibile, che durante il trasporto il coperchio del tampone possa subire uno spostamento.

Per garantire una corretta combustione, prima della messa in servizio verificare la corretta posizione.

- Allentare le vite con aletta della camera di combustione.
- Sollevare il coperchio della camera di combustione.
- Verificare la distanza tra il bordo superiore della camera di combustione e il proflilo del coperchio del tampone come in figura e verificare la distanza come da tabella.

Distanza	COB-15	COB-20	COB-29	COB-40
	103 mm	103 mm	128 mm	125 mm

- Se la distanza non coincide estrarre e reinstallare il tampone come descritto nelle pagine seguenti.
- Ricontrollare la distanza.
- Rimontare il coperchio della camera di combustione.



Camera di combustione COB

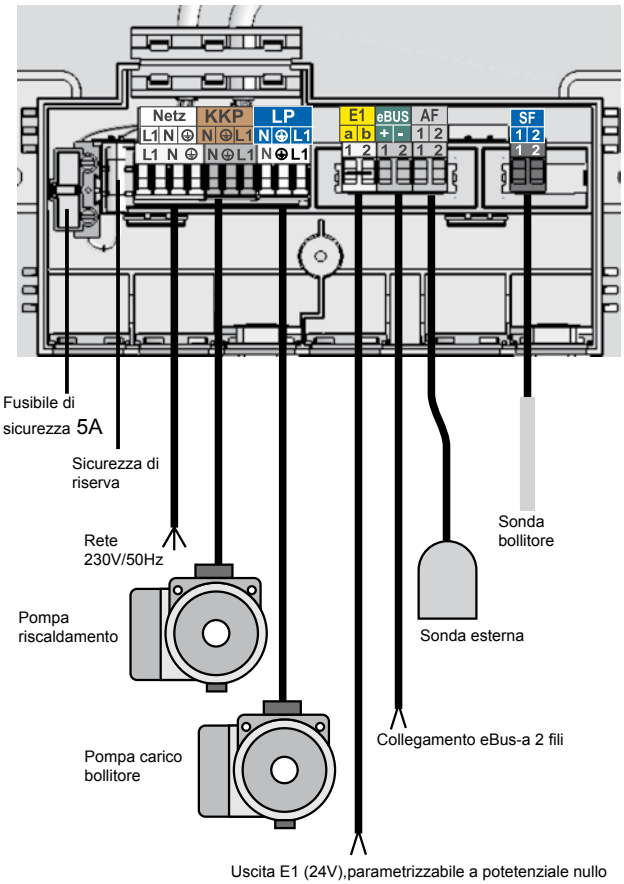
16. Collegamento Elettrico

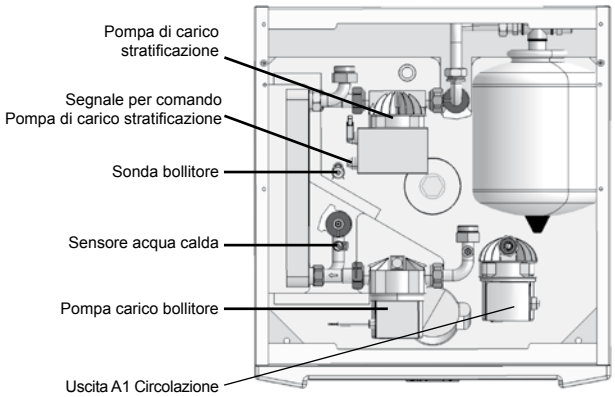
Istruzioni generali

L'installazione può avvenire solo se effettuata da tecnico qualificato. Prestare attenzione alle normative vigenti in materia di approvvigionamento di energia elettrica.

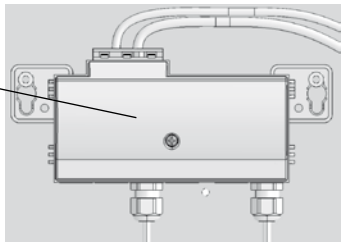
Ai morsetti di alimentazione dell'apparecchio è presente corrente elettrica anche con interruttore di esercizio spento

Prima di qualsiasi operazione, la caldaia deve essere disconnessa dalla rete. Anche con l'interruttore generale della caldaia su Off c'è comunque presenza di tensione nelle parti elettriche dell'apparecchio. Non toccare i componenti elettrici e i contatti, quando la caldaia non è separato dalla rete. Vi è un pericolo per la vita!





Scatola per collegamento elettrico



Scatola collegamenti elettrici

Al momento della consegna la scatola collegamenti elettrici è situata nella parete posteriore della caldaia.
Se necessario la scatola collegamenti elettrici può essere montata da un tecnico elettricista specializzato alla parete a destra, a sinistra o sopra la caldaia.
I dispositivi di comando, di guida, di sicurezza sono cablati e testati

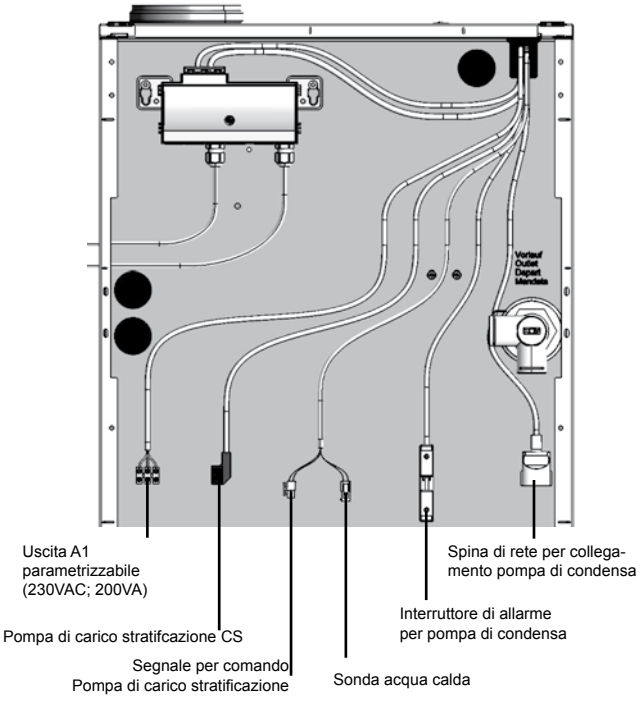
Collegamento alla rete elettrica

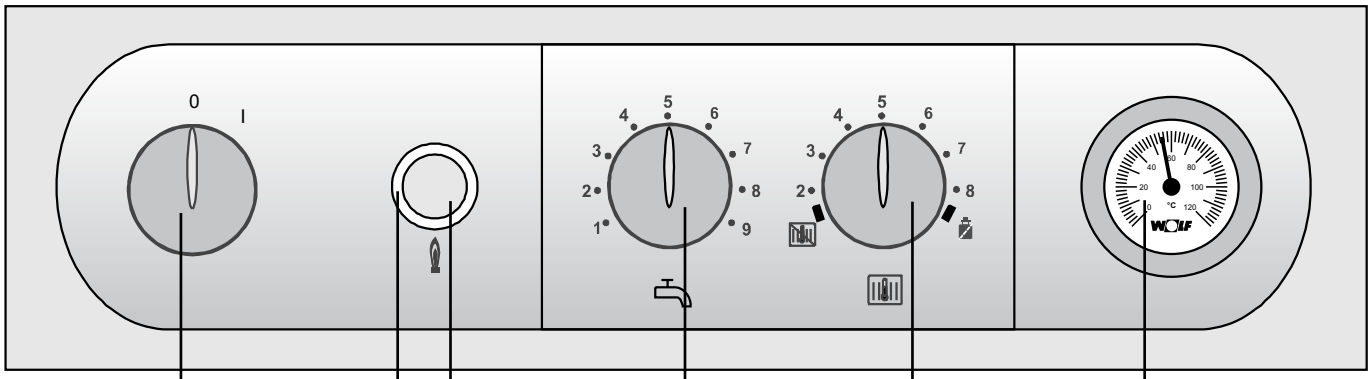
Il collegamento alla rete deve avvenire tramite un dispositivo di isolamento (per esempio fusibile di sicurezza, interruttore magnetotermico).
Cavi di collegamento sezione:
rigidi, max 3x1,5mm².

Il valore massimo di corrente di funzionamento non supera i 2A, tuttavia nella globalità non supera mai il valore di 5A.

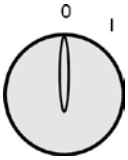
Avvertenze di montaggio collegamento elettrico

- Togliere la corrente elettrica dall'impianto prima della sua apertura.
- Aprire la scatola rimuovendo i fermi.
- Allentare i fermi.
- Spelare il cavo per circa 70 mm.
- Alloggiare il cavo e stringere i fermi.
- Collegare i fili alla spina Rast5.
- Riprisitinare i cavi nei propri alloggiamenti.
- Inserire la spina Rast5 e chiudere con il portello

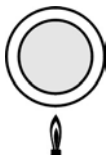

Uscita A1 parametrizzabile (230VAC; 200VA)
Pompa di carico stratifcazione CS
Segnale per comando Pompa di carico stratificazione
Sonda acqua calda
Interruttore di allarme per pompa di condensa
Spina di rete per collegamento pompa di condensa



Interruttore di esecizio acceso/ spento | Led ad anello | Tasto di reset | Selettore temperatura acqua sanitaria | Selettore temperatura di riscaldamento | Termometro



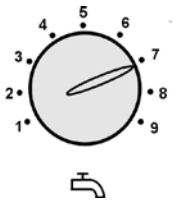
Interruttore di esecizio acceso/spento
In posizione 0 la caldaia è in posizione di spenta.



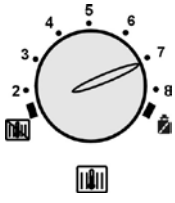
Ripristino - reset
Se la caldaia dovesse aver avuto un‘anomalia, ripristinare il guasto e premere (2 sec.) il tasto di reset per ripristinare la funzionalità.

Led luminoso - Stato di funzionamento

Visualizzazione	Descrizione
Verde lampeggiante	Stand-by (rete inserita, nessuna richiesta di calore, pompa ferma)
Verde continuo	Richiesta di calore (pompa inserita, bruciatore disinserito)
Giallo lampeggiante	Funzione „spazzacamino“
Giallo continuo	Bruciatore inserito, presenza fiamma
Rosso lampeggiante	Guasto



Selettore temperaura acqua sanitaria
Con caldaie a condensazione a gasolio in combinazione con un bollitore la posizione 1-9 corrisponde ad una temperatura per il bollitore tra 15° - 65 °C
In abbinamento con un bollitore a stratificazione CS temperature per l‘acqua calda sanitaria sopra i 60°C non sono ammesse.
In combinazione con un modulo di servizio BM il selttore non è attivo.
La temperatura viene selezionata sul modulo BM accessorio.



Selettore temperatura riscaldamento
L‘intervallo di regolazione da 2 a 8 corrisponde ad una temperatura di acqua da riscaldamento di 20 -80 °C.
In combinazione con un modulo di servizio BM il selttore non è attivo.
La temperatura viene selezionata sul modulo BM accessorio..

17. Regolazione

Impostazioni

Esercizio invernale (posizione da 2 a 8)
La caldaia funziona in esercizio invernale la temperatura secondo il valore impostato sul selettore di temperatura.
La pompa di circolazione funziona in continuo (impostazione fabbrica) o solo quando il bruciatore è acceso.

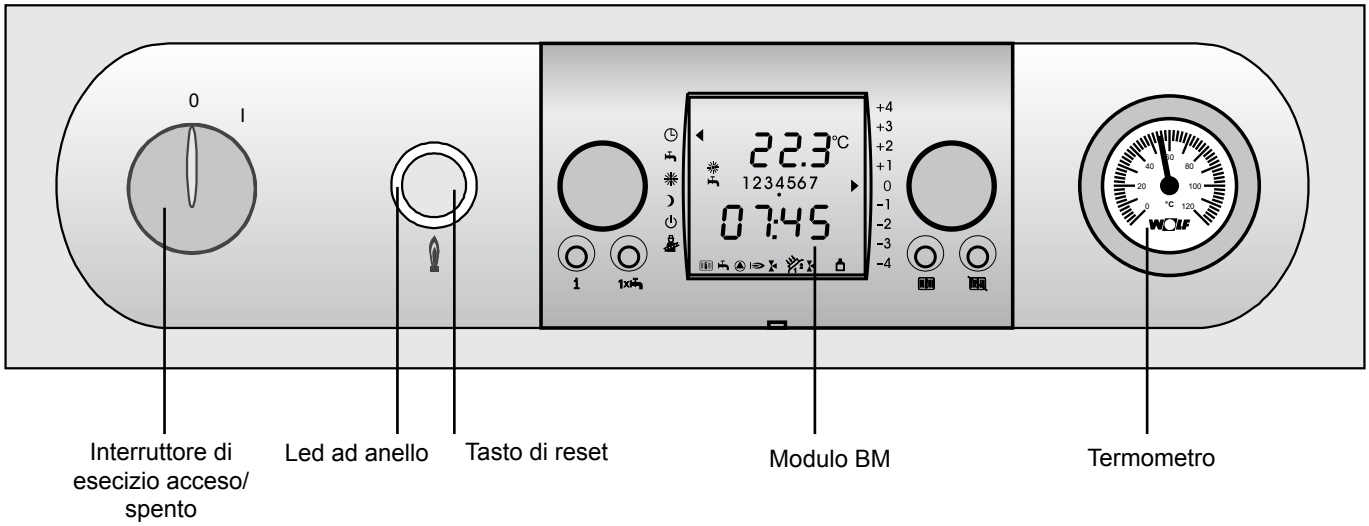
Esercizio estivo
Girando il selettore della temperatura acqua calda in posizione si disattiva la funzione esercizio invernale. La caldaia lavora in esercizio estivo.
Esercizio estivo (riscaldamento spento) significa solo riscaldamento acqua, però è garantita la protezione antigelo per il riscaldamento ed è attiva la protezione antigrippaggio pompa.

Funzione „spazzacamino“
Ruotando il selettore temperatura riscaldamento in posizione viene attivato l’esercizio spazzacamino. Il led luminoso lampeggia giallo.
Dopo l’attivazione dell’esercizio spazzacamino la caldaia si attiva con la temperatura di riscaldamento impostata al massimo
L’esercizio spazzacamino termina dopo 15 minuti o quando viene superata la temperatura massima di mandata.
Per riattivare, la manopola temperatura acqua calda deve essere girata una volta a sinistra e poi di nuovo in posizione.

Protezione stato pompe

La pompa viene inserita ogni 24 ore di inattività, per circa 30 sec.

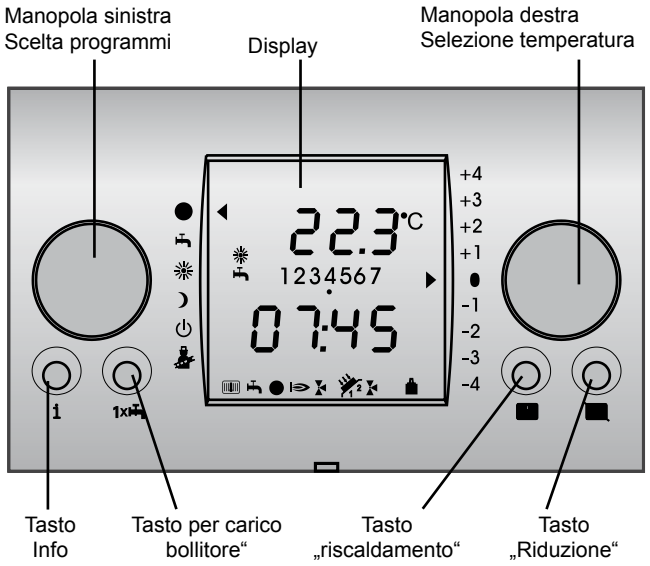
Regolazione con modulo BM



18. Parametri di Regolazione Indicazione / Variazione

E' possibile visualizzare o cambiare i parametri solo tramite l'accessorio Wolf modulo BM compatibile eBus.
Il montaggio ed i procedimenti si trovano nelle istruzioni di montaggio accluse a ciascun accessorio.

Modulo BM



Attenzione **Eventuali cambiamenti possono venir effettuati esclusivamente da tecnici specializzati e qualificati o dal servizio Assistenza Wolf**

Per evitare un danneggiamento all'impianto di riscaldamento bisogna disattivare, in caso di temperature esterne sotto -12°C, l'abbassamento notturno.
In caso contrario si provoca un'aumento della formazione di ghiaccio allo scarico fumi con conseguente danneggiamento della caldaia.

Lista Parametri / protocollo di impostazione
(impostazione e funzione nelle prossime pagine)

A.: - Anlagenparameter Parametro di funzionamento
HG.: - Heizgerätparameter Parametro per funzione riscaldamento

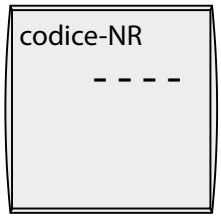
Parametro		Campo di impostazione	Impostazione di fabbrica	Note
A09	Limite Protezione antigelo	-20 fino +10°C	+2°C	
A10	Acqua calda - Funzione in parallelo	0 / 1	0	
A14	Temperatura acqua calda sanitaria massima	60 fino 80°C	65°C	
HG00	Adattamento lunghezza tubo fumi	1 fino 5	3	
HG01	Differenza di commutazione bruciatore	1 fino 20K	10K	
HG06	Esercizio pompa	0 fino 3	0	
HG07	Postfunzionamento pompa circuito caldaia	0 fino 30min	3min	
HG08	Limitazione temperatura mandata max riscald.	40 bis 90°C	75°C	
HG09	Riaccensione temporizzata buciatore (Solo Risc.)	1 fino 30min	7min	
HG13	Entrata E1 (da parametrizzare)	1 fino 11	1	
HG14	Uscita A1 (da parametrizzare)	0 fino 14	0	
HG15	Isteresi bollitore	1 fino 30K	5K	
HG16	senza funzione			
HG17	senza funzione			
HG19	Postfunzionamento pompa carico bollitore	0 fino 10min	5min	
HG20	Tempo massimo carica bollitore	0 fino 5h	2h	
HG21	Temperatura minima caldaia TK-min	20 fino 90°C	20°C	
HG22	Temperatura massima caldaia TK-max	50°C fino 90°C	80°C	
HG25	Sovratemperatura max caldaia in carico bolllitore	0 fino 40K	10K	
HG28	Tipologia di esercizio bruciatore	1 fino 4	2	
HG31	Tempo di blocco bruciatore stadio 2	0 fino 40min	4min	

Premendo la manopola destra si raggiunge la seconda schermata di servizio nella quale si possono scegliere ruotando la manopola destra in senso orario le schermate menu rappresentate nella tabella.
Per tornare alla videata iniziale standard indipendentemente dal menu in cui ci si trova si può premere il tasto info o attendere per 1 min.
Possono essere visualizzati tutti parametri nominali e istantanei. Il tasto Info svolge la stessa funzione.

Menù Tecnico Specializzato

Premere la manopola destra per entrare nella 2a schermata di servizio.
Ruotando la manopola destra in senso orario scegliere il menu „Tecnico Specializzato“ e premendo nuovamente la manopola confermare la scelta.
Sul display compare la scritta di richiesta numero codice

Richiesta codice



Il codice esatto viene regolato premendo (avviso lampeggiante nel display) e ruotando la manopola destra da 0 a 1. Una volta che sul display compare 1 confermare premendo la manopola destra. Si attiva la schermata parametri.

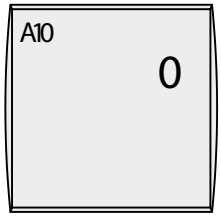
Impostazione di fabbrica: 1

Limite Protezione antigelo Parametro A09

Il parametro „limite protezione antigelo“ viene modificato premendo (indicazione lampeggiante sul display) e successivamente girando la manopola destra.
Dopo aver impostato il parametro „limite protezione antigelo“, confermare l‘impostazione premendo nuovamente la manopola destra.
Agendo sul tasto „info“ è possibile ritornare alla visualizzazione standard.
Se la temperatura esterna è inferiore al valore impostato, la pompa circuito caldaia funziona in continuo.
Se la temperatura acqua in caldaia scende al di sotto della temperatura impostata di +5°C, il bruciatore si inserisce e riscalda fino al raggiungimento della temperatura minima di caldaia.
Avvertenza:
L‘impostazione di fabbrica può essere modificata soltanto se è garantito che, in caso di temperature esterne basse, l‘impianto di riscaldamento ed i relativi componenti siano protetti dal pericolo di gelo.

Impostazione di fabbrica: 2°C
Campo di regolazione: -20 fino +10°C

Funzionamento acqua calda in parallelo Parameter A10

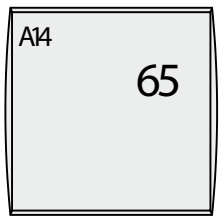


In caso di **commutazione precedenza acqua calda (0)** viene spenta la pompa circuito riscaldamento durante la carica bollitore.
L‘energia della caldaia viene messa a disposizione esclusivamente per la produzione dell‘acqua calda. La pompa carica bollitore si inserisce soltanto quando la temperatura acqua caldaia è superiore di 5°C a quella attuale dell‘acqua bollitore. Se il bollitore ha raggiunto la temperatura impostata, il bruciatore si spegne e la pompa circuito caldaia viene attivata. La pompa di carica bollitore esegue un postfunzionamento durante tutto il periodo impostato nel parametro HG19 (postfunzionamento pompa di carico bollitore).

Impostazione di fabbrica: 0
Campo di regolazione: 0 / 1

Durante **il funzionamento in parallelo acqua calda (1)** la pompa circuito riscaldamento rimane in funzione. Se la temperatura acqua caldaia è superiore di 5°C rispetto a quella del bollitore, si inserisce la pompa di carica bollitore. Se questi ha raggiunto la temperatura acqua impostata, viene terminata la carica. La pompa carica bollitore esegue il postfunzionamento per tutto il periodo impostato nel parametro H19 (postfunzionamento pompa di carica bollitore).
Durante il funzionamento acqua calda in parallelo (1) è possibile impostare temporaneamente una temperatura più alta per il circuito di riscaldamento.

Temperatura ACS massima Parametro A14



L’impostazione di fabbrica per la temperatura massima dell‘acqua calda è 65°C.
Se per utilizzi professionali fosse necassaria un temperatura dell‘acqua più elevata, essa può essere aumentata fino a 80°C.
Con funzione antilegionella attivata (BM) il bollitore acqua calda al primo caricamento del giorno viene riscaldato fino al valore di temperatura acqua calda massima impostato.

Attenzione Si devono adottare opportune misure a protezione dalla ustioni.
Il parametro HG22 massima temperatura caldaia dovrà essere fissato a 5K maggiore del valore impostato con A14.

In abbinamento con il bollitore a stratificazione CS le temperature dell‘acqua calda sanitaria non possono superare i 60°C.

Impostazione di fabbrica: 65°C
Campo di regolazione: 60°C a 80°C

Adattamento lunghezza tubo fumi
Parametro HG00

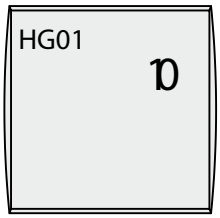
Impostazione di fabbrica: 3
Campo di regolazione: 1 fino 5

Con questo parametro è possibile adattare la velocità del ventilatore con la lunghezza dei tubi in modo parallelo, tra stadio 1 e 2.

In questo modo il tenore di CO_2 viene regolato contemporaneamente tra stadio 1 e 2. Vedere capitolo „22. Regolazione del CO_2 con adattamento lunghezza tubazioni“

Valore = 120 giri/min
Impostazione 3 = Adattamento automatico

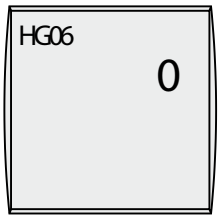
Diff di commutazione bruciatore
Parametro HG01



Impostazione di fabbrica: 10K
Campo di regolazione: 1 fino 20K

La differenza di accensione bruciatore regola la temperatura caldaia all’interno dell’ambito di regolalzione accendendo e spegnendo il bruciatore
La differenza di accensione fra stadio bruciatore 1 e stadio bruciatore 2 avviene sempre ad un valore pari alla metà di quello impostato.
Vedere anche diagramma Parametro HG31.

Esercizio pompa
Parametro HG06

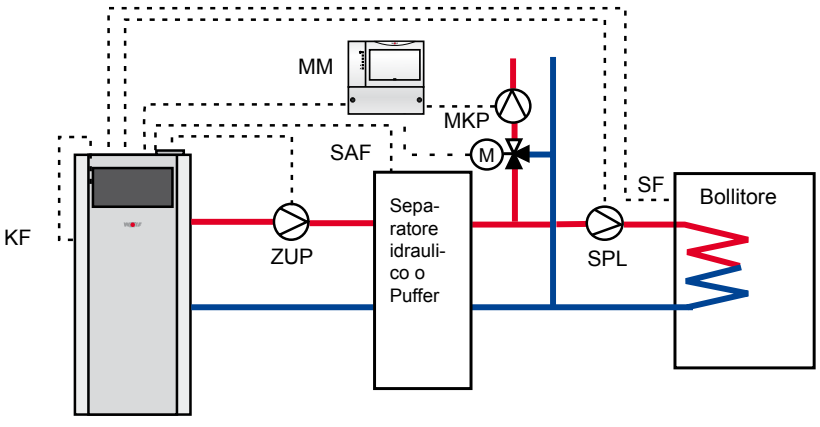


Impostazione di fabbrica: 0
Campo di regolazione: 0 / 1 / 2

Esercizio pompa 0:
Pompa circuito in impianti di riscaldamento senza accensione a cascata e senza separatore idraulico
Con richiesta di calore in riscaldamento la pompa del circuito riscaldamento è continuamente in funzione. Con richiesta sanitario, la pompa circuito riscaldamento è spenta durante il caricamento bollitore.

Esercizio pompa 1:
Pompa di alimentazione in impianti con accensione a cascata e/o separatore idraulico
La pompa del circuito riscaldamento funge da pompa di alimentazione .
Il sensore collettore ha effetto sia per la funzione riscaldamento che per il caricamento bollitore . La pompa di alimentazione funziona solo con richiesta di calore e bruciatore acceso. Postfunzionamento pompa Parametro HG07.

Schema idraulico:

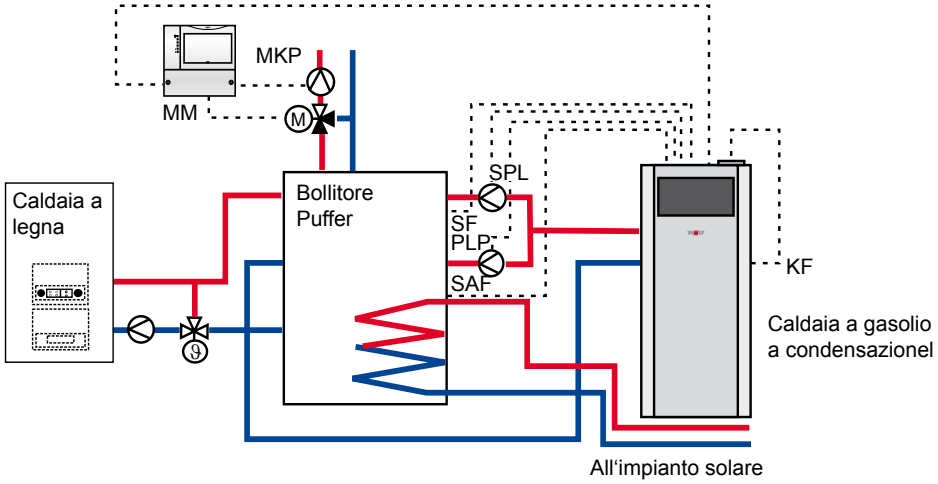


Caldaia a gasolio a condensazione

ZUP = Pompa di alimentazione
SPL = Pompa carico bollitore
SF = Sonda bollitore
SAF = Sonda collettore
KF = Sonda caldaia
MKP = Pompa circuito miscelato
M = Motore miscelatrice
MM = Modulo circuiti miscelati

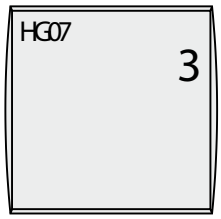
Esercizio pompa 2:
Pompa caricamento puffer per bollitori BSP.
La pompa circuito riscaldamento funge da pompa caricamento puffer .
Il sensore collettore (Puffer) è efficace solo in esercizio riscaldamento. Il caricamento bollitore si comanda attraverso il sensore interno caldaia. La pompa di caricamento puffer funziona solo con richiesta bruciatore in esercizio riscaldamento. Postfunzionamento pompa Parametro HG07.

Schema idraulico:



SPL = Pompa carico bollitore
PLP = Pompa carico Puffer
SF = Sonda bollitore
SAF = Sonda collettore
KF = Sonda caldaia
MKP = Pompa circuito msicelato
M = Motore miscelatrice
MM = Modulo circuiti miscelati

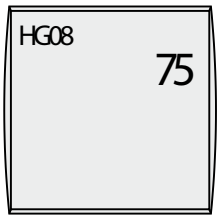
Postfunzionamento pompa Parameter HG07



Impostazione di fabbrica: 3 min
Campo di regolazione: 0 fino 30 min

Al termine della richiesta di calore, la pompa si arresta con un ritardo pari a quello impostato per evitare surriscaldamenti in caldaia ed eventuali blocchi termici.

Limitazione temperatura massima di mandata della caldaia Tman max Parametro HG08



Werkseinstellung: 75°C
Einstellbereich: 40 bis 90 °C

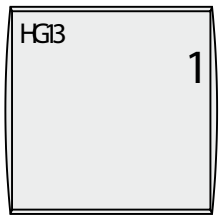
Questo parametro permette di limitare superiormente la temperatura di mandata della caldaia in riscaldamento, spegnendo il bruciatore. Durante il carico bollitore questo parametro non è attivo per cui la temperatura della caldaia può essere superiore a questo valore. Nel caso ci fosse richiesta di riscaldamento l‘acqua che circola nel circuito può essere per breve tempo superiore al valore impostato.

Riaccensione temp. bruciatore Parameter HG09

Impostazione di fabbrica: 7 min
Campo di regolazione: 1 fino a 30 min

Al termine di qualsiasi richiesta di calore, il bruciatore si spegne e rimane spento per il valore di tempo impostato anche se ci fosse una nuova richiesta di calore.
Tale valore può essere reimpostato ruotando l‘interruttore principale su spento e acceso, premendo brevemente il tasto di reset.

Entrata E1 programmabile
Parametro HG13

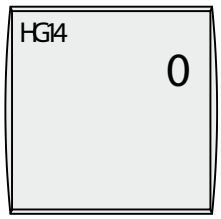


Impostazione di fabbrica: 1
Campo di regolazione: 1 fino a 10

Le funzioni dell’entrata E1 possono venir lette e regolate solo tramite accessori comandi Wolf compatibili eBus.
L’entrata E1 può essere equipaggiata con le seguenti funzioni:

	Descrizione
1	**Termostato ambiente** Contatto chiuso caldaia in esecizio riscaldamento Nessuna funzione per esercizio acqua calda sanitaria Nessuna funzione per esercizio spazzacamino e antigelo, nessun avviso di errore Contatto aperto blocca rilascio riscaldamento e la pompa HK (arresto pompa)
2	**Termostato di massima / Pressostato impianto** Contatto chiuso caldaia in esercizio riscaldamento e acqua calda Aprendo il contatto si spegne il bruciatore e inizia postfunzionamento pompa-nessun avviso. Vale per tutte le pompe. In presenza di rete e a contatto aperto solo avviamento pompa, nessun arresto
5	**Serranda fumi/aria** E‘ possibile controllare una serranda aria o fumi parametrizzando l‘entrata E1 **NON VALIDO PER L‘ITALIA**
6	**Attivazione circolazione** La pompa di circolazione viene attivata per 5 minuti medianete l’uscita A1, se l’uscita A1 è impostata come pompa circolazione (A1=13)
7	**Sonda collettore** Su E1 viene collegato un sensore collettore (5K-NTC); attenzione Parametro HG 06
8	**Blocco bruciatore** Funzionamento senza bruciatore Contatto chiuso, bruciatore bloccato Pompa di riscaldamento e pompa caricamento bollitore funzionano in esercizio normale Con esercizio spazzacamino e protezione gelo caldaia il bruciatore è libero Contatto aperto abilita il bruciatore
10	**Richiesta da bruciatore esterno** Contatto chiuso, TK (temp. nominale caldaia) viene portata a TKmax -5K Richiesta funziona anche in stand by, chiusura a tempo attiva (Uscita A1 impostata su A1 = 14)
	0, 3, 4, 9, 11 sono senza funzione

Uscita A1 programmabile
Parameter HG14



Impostazione di fabbrica: 0
Campo di regolazione: 0 fino a 14

Le funzioni dell’uscita A1 possono venir lette e regolate solo tramite accessori comandi Wolf compatibili eBus.
L’uscita A1 può essere equipaggiata con le seguenti funzioni::

	Descrizione
1	**Pompa di circolazione 100%** Con modulo BM, la pompa viene regolata dall‘accessorio. Senza il modulo BM la pompa funziona in continuo
2	**Pompa di circolazione 50%** Con modulo BM, la pompa viene regolata dall‘accessorio, 5 minuti accesa e 5 minuti spenta. Senza il modulo BM, la pompa viene attivata ogni 5 minuti.
3	**Pompa di circolazione 20%** Con modulo BM, la pompa viene regolata dall‘accessorio, 2 minuti accesa e 8 minuti spenta. Senza modulo BM l‘uscita A1 viene attivata in continuo.
4	**Uscita allarme** L‘uscita A1 viene ripristinata dopo la segnalazione allarme e una volta trascorsi 4 minuti.
5	**Segnalazione fiamma** L‘uscita A1 viene ripristinata dopo che ci sia stato il riconoscimento presenza fiamma.
7	**Serranda fumi/aria** E‘ possibile controllare una serranda aria o fumi parametrizzando l‘uscita E1 **NON VALIDO PER L‘ITALIA**
8	**Aerazione esterna** L‘uscita A1 viene attivata in modo inverso al bruciatore. La commutazione di una areazione esterna (p.es con ripresa esterna) con bruciatore in funzione è necessaria nel caso di utilizzo della caldaia con ripresa di aria ambiente.
9	**Valvola intecettazione combustibile** Uscita A1 funziona in maniera parallela alla pompa gasolio
11	**Pompa esterna** L‘uscita A1 funziona in maniera parallela alla pompa riscaldamento (HKP). Per esempio in impianto con separazione.
12	**Valvola di commutazione** Comando sincronizzato con Entrata E1 (E1 = 8, Blocco bruciatore)
13	**Pompa di circolazione** Pompa di circolazione attiva per 5 min., quando Entrata E1 (E1 = 6) programmata su Attivazione circolazione e contatto Entrata E1 chiuso
14	**Pompa da comando esterno bruciatore** Comando sincronizzato con Entrata E1 (E1 = 10, Richiesta da bruciatore esterno)
	0, 6, 10, 15 sono senza funzione

Isteresi bollitore
Parametro HG15

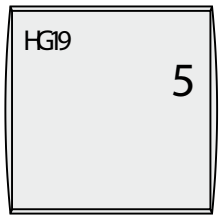
Impostazione di fabbrica: 5K
Campo di regolazione: 1 fino 30 K

Con la isteresi bollitore si comanda la temperatura di accensione/spegnimento del caricamento bollitore. Quanto più alta viene regolata la differenza di accensione /spegnimento, tanto più grande è l’oscillazione di temperatura intorno al valore nominale bollitore.

Esempio: Temperatura nominale bollitore 60°C
Isteresi bollitore 5K

A 55 °C inizia il caricamento bollitore e si ferma a 60 °C.

Postfunzionamento pompa carico bollitore
Parametro HG19



Impostazione di fabbrica: 5 min
Campo di regolazione: 0 fino 10 min

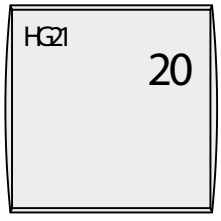
Terminato il caricamento del bollitore (il bollitore ha raggiunto la temperatura regolata), la pompa di caricamento bollitore funziona al massimo per il tempo impostato.
Se durante il postfunzionamento pompa, la temperatura acqua caldaia scende fino a 5K di differenza fra temperatura caldaia e quella del bollitore, la pompa caricamento bollitore si spegne per non raffreddare la caldaia eccessivamente.

Tempo massimo carico bollitore
Parametro HG20

Impostazione di fabbrica: 2 ore.
Campo di regolazione: 0 fino 5 ore.

Se il sensore della temperatura bollitore richiede calore, inizia il carico bollitore. Durante questo periodo il circuito riscaldamento rimane chiuso. Se poi per motivi dovuti all‘utilizzo dell‘acqua calda la richiesta si dovesse prolungare troppo, l‘appartamento si raffredererebbe troppo. Per limitare questo inconveniente è opportuno programmare opportunamente questo parametro. Se, trascorso il tempo impostato, la caldaia non torna in funzione riscaldamento sul Modulo Bm compare il codice di errore (FC52). Trascorso il tempo di carico bollitore impostato, la caldaia si predispone sul funzionamento riscaldamento, e se il bollitore richiede ancora calore, la caldaia alterna il funzionamento. La funzione rimane attiva anche in funzionamento in parallelo (Parametro A10=1). Con impianti ad alto utilizzo di acqua calda, per esempio alberghi, società sportive ecc. questo parametro dovrebbe essere puntato su 0

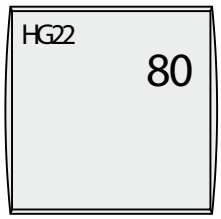
Temperatura minima caldaia TK - min.
Parametro HG21



Impostazione di fabbrica: 20°C
Campo di regolazione: 20 fino 90°C

Questo parametro permette di impostare la temperatura minima della caldaia.
Se non esiste nessuna richiesta di calore e la temperatura di caldaia scende sotto il valore impostato mediante questo parametro, viene dato il comando al bruciatore per l‘accensione, che si spegnerà nuovamente non appena superata la temperatura.

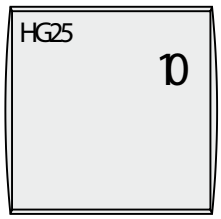
Temperatura massima caldaia TK - max.
Parametro HG22



Impostazione di fabbrica: 80°C
Campo di regolazione: 50 fino 90°C

Il parametro HG22 permette di fissare la temperatura massima di funzionamento. Se, anche con richiesta di calore, la temperatura di caldaia supera questo valore, il bruciatore si spegne (vedi HG07 post funzionamento pompa) e verrà riacceso solo quando la temperatura scende sotto il valore impostato.
Se la temperatura della caldaia supera i 95°C (eventualmente per effetto dell‘inerzia termica), la pompa del circuito riscaldamento e la pompa di carico bollitore (se necessario) se in funzionamento „estate„ si accendono. Se la temperatura scende sotto i 92°C la pompe si spengono. Viene così evitato un surriscaldamento della caldaia.

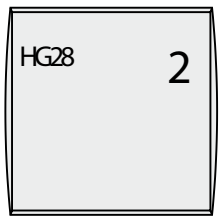
Sovratemperatura massima durante carico bollitore
Parametro HG25



Impostazione di fabbrica: 10 K
Campo di regolazione: 0 fino 40 K

Con il parametro HG25 viene fissata la differenza di sovratemperatura tra quella del bollitore e quella della caldaia durante la fase di carico bollitore.
Viene così ulteriormente limitata la temperatura massima caldaia (parametro HG22).
Si garantisce in questo modo che anche nelle stagioni intermedie (primavera/autunno) la temperatura della caldaia sia maggiore della temperatura bollitore e che possa provvedere a brevi cicli di carico bollitore se necessari.

Tipologia di funzionamento del bruciatore
Parametro HG28



Impostazione di fabbrica: 2
Campo di regolazione: 1 fino 4

Il funzionamento del bruciatore può essere regolato come da elenco sottostante.

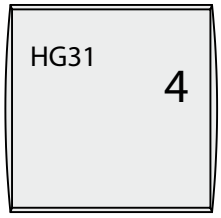
Impostazione „1“: funzionamento bruciatore monostadio Stadio 1

Impostazione „2“: funzionamento bruciatore bistadio Stadio 1 + 2

Impostazione „3“: senza funzione

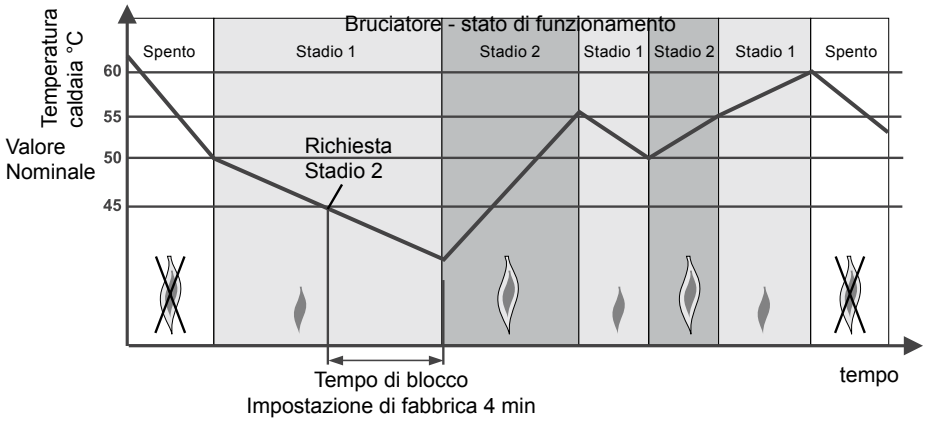
Impostazione „4“: senza funzione

Tempo di blocco bruciatore Stadio 2
Parametro HG31



Impostazione di fabbrica: 4min
Campo di regolazione: 0 fino 40min

Il tempo di blocco del bruciatore stadio 2 si attiva al raggiungimento della temperatura di richiesta del secondo stadio del bruciatore (vedi HG01); trascorso il tempo impostato (impostazione di fabbrica 4 min.) lo stadio 2 viene attivato. Viene spento al raggiungimento di una temperatura di 5 K oltre il valore nominale. Se lo stadio 2 è stato attivato almeno una volta, viene spento al raggiungimento della temperatura nominale
All‘avviamento dello stadio 2 del bruciatore segue lo spegnimento dello stadio 1.
Con caricamento bollitore e esercizio spazzacamino il parametro è fuori esercizio.



20. Funzionamento in caldaia Regolazione/Dati tecnici/Avvertenze

Premessa

Queste caldaie a condensazione sono idonee e predisposte per un funzionamento in cascata in abbinamento con il modulo KM. E' possibile gestire fino a 4 caldaie (della stessa potenza) COB-29 o COB-40 con un campo di potenza che va da 18,5 kW fino a 112,8 kW (con COB-29) e da 25,3 kW fino a 152,0 kW (con COB-40).
Il modulo in cascata KM è in grado di gestire, la mandata di un collettore di bilanciamento, un circuito miscelato e un circuito di carico bollitore. Può essere collegato un modulo per circuiti miscelati MM.
Nel caso venga installato un modulo BM può essere utilizzato come comando remoto.
Per maggiori dettaggli consultare le istruzioni allegate ad ogni regolatore o modulo aggiuntivo.

Impostazione indirizzo eBus in funzionamento in cascata (vedere anche Istruzioni di Montaggio Modulo KM)

L'impostazione dell'indirizzo eBus viene fatto premendo il pulsante di reset per almeno 5 secondi sulla caldaia. Dopo 5 secondi, l'anello luminoso lampeggia (vedi tabella). Con la manopola di selezione della temperatura dell'acqua calda, è possibile modificare il corrispondente indirizzo eBus. Dopo aver impostato l'indirizzo eBus, rilasciando il pulsante di reset la modifica viene salvata. Nessun indirizzo può essere assegnato più volte.

Caldaia in cascata	Indirizzo eBus	Posizione manopola di selezione temperatura acqua calda	Indicazione anello luminoso
Caldaia 1	1*	1*	rosso lampaggiante
Caldaia 2	2	2	giallo lampeggiante
Caldaia 3	3	3	giallo/rosso lampeggiante
Caldaia 4	4	4	giallo/verde lampeggiante

* Impostazione di fabbrica (senza funzionamento in cascata)

Riscaldamento acqua bollitore

Per alimentare un bollitore è necessario provvedere ad una separazione dei circuiti (per esempio con separatore idraulico).
Il carico bollitore è gestito dal modulo di regolazione in cascata KM attraverso il monitoraggio della sonda bollitore e l'attivazione o meno della pompa di carico

Circuito riscaldamento

Per garantire che la portata circolante sia la medesima per ogni caldaia e che non si creino scompensi termici si deve predisporre un bilanciamento idraulico della portata che può essere effettuato in due modi come di seguito descritto:

1. Prevedere una valvola di bilanciamento su ogni singolo raccordo della caldaia al circuito idraulico.
2. Predisporre le tubazioni di mandata e di ritorno secondo il metodo Tichelmann facendo in modo che la lunghezza complessiva di tutte le tubazioni di mandata sia pari a alla lunghezza complessiva delle tubazioni di ritorno.

Separatore idraulico

L'influenza della pompa del circuito caldaia deve essere separata da quella del circuito del riscaldamento. E' necessario quindi installare un separatore idraulico. Inoltre, assicurarsi che la portata di acqua calda attraverso la caldaia sia inferiore a quella circolante nel circuito di riscaldamento. Regolare quindi la portata prima che giunga al separatore idraulico mediante valvola a farfalla o più opportunamente mediante valvola di bilanciamento.

Sistema di separazione

In alternativa al separatore idraulico si può pensare di installare uno scambiatore di calore di separazione. Nella scelta dello scambiatore valutare opportunamente le portate circolanti e le relative perdite di carico.

Dati tecnici

Tipologia di cascata		2 x COB-29	3 x COB-29	4 x COB-29	2 x COB-40	3 x COB-40	4 x COB-40
Potenza termica nominale con 80/60 °C	kW	56,4	84,6	112,8	76,0	114,0	152,0
Potenza termica nominale con 50/30 °C	kW	59,2	88,8	118,4	80,0	120,0	160,0
Portata termica al focolare	kW	58,0	87,0	116,0	77,6	116,4	155,2
Potenza termica ridotta con 80/60 °C stadio 1	kW	18,5			25,3		
Potenza termica ridotta con 50/30 °C stadio 1	kW	19,6			26,8		
Potenza termica ridotta	kW	19,0			26,0		

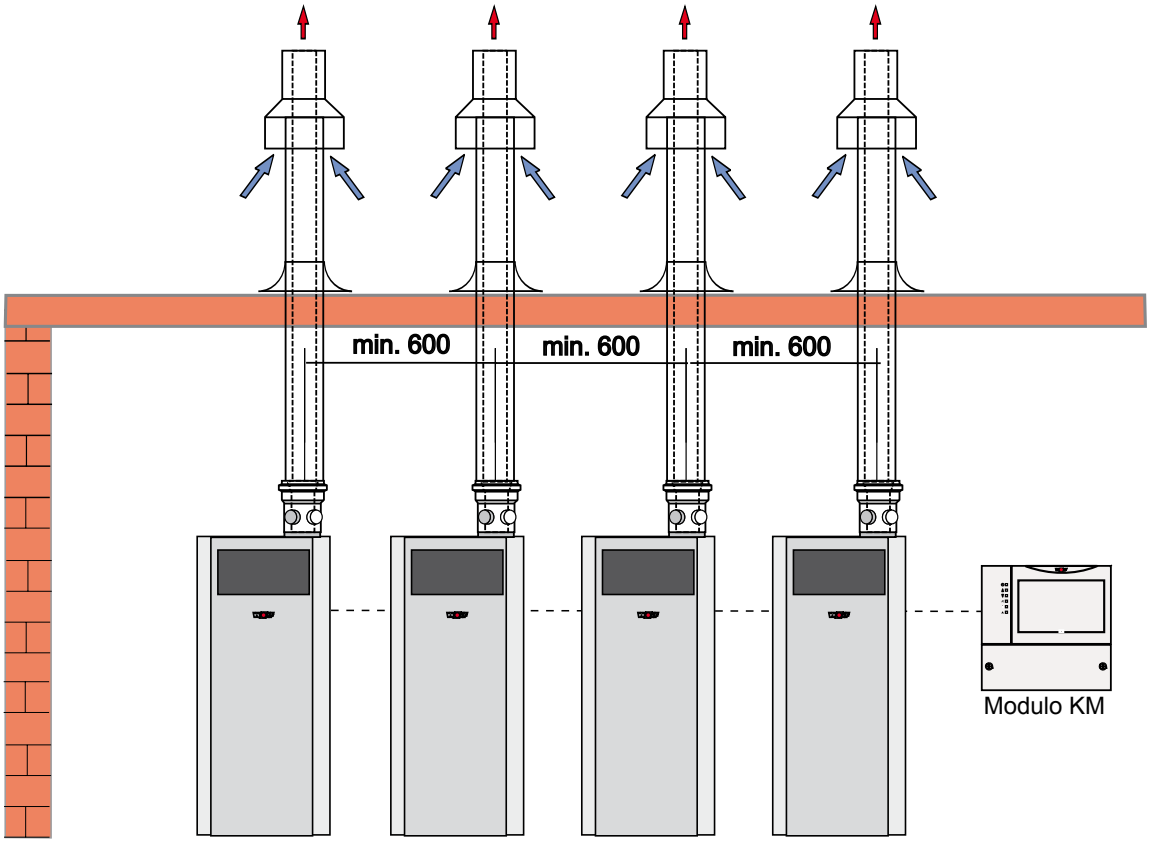
Sistema aria/fumi

Il sistema aria/fumi della caldaia a condensazione a gasolio può essere dotato di tubazione concentrica aria/fumi DN 80/125 o DN 110/160 sopra tetto, La configurazione C33 x è consentita solo per scarico con tubazione passante attraverso il tetto o a parete ma sempre con aspirazione araia dall'esterno.

Per il locale di installazione delle caldaie in cascata, attenersi alle normative locali o, in mancanza di queste, a quelle nazionali.

Onde evitare riflussi di fumi che rientrano attraverso l'aspirazione dell'aria, garantire una distanza di almeno 600mm tra i due punti di prelievo aria e scarico fumi.

La massima lunghezza con scarico concentrico è con DN 80/125 **16 m** mentre con DN 110/160 **21 m**. Nel valutare la lunghezza finale, considerare che ogni curva concentrica a 87° equivale ad una tubazione rettilinea di 1,5 m mentre per la curva a 45°, 1 m.



Configurazione caldaie in cascata con scarico coassiale verticale tipo C33x.

22. Funzionamento in cascata
Sistema di scarico fumi con collettore

Cascata scarico fumi

Il sistema di scarico in cascata è disponibile solo in configurazione dipendente dall'aria ambiente.

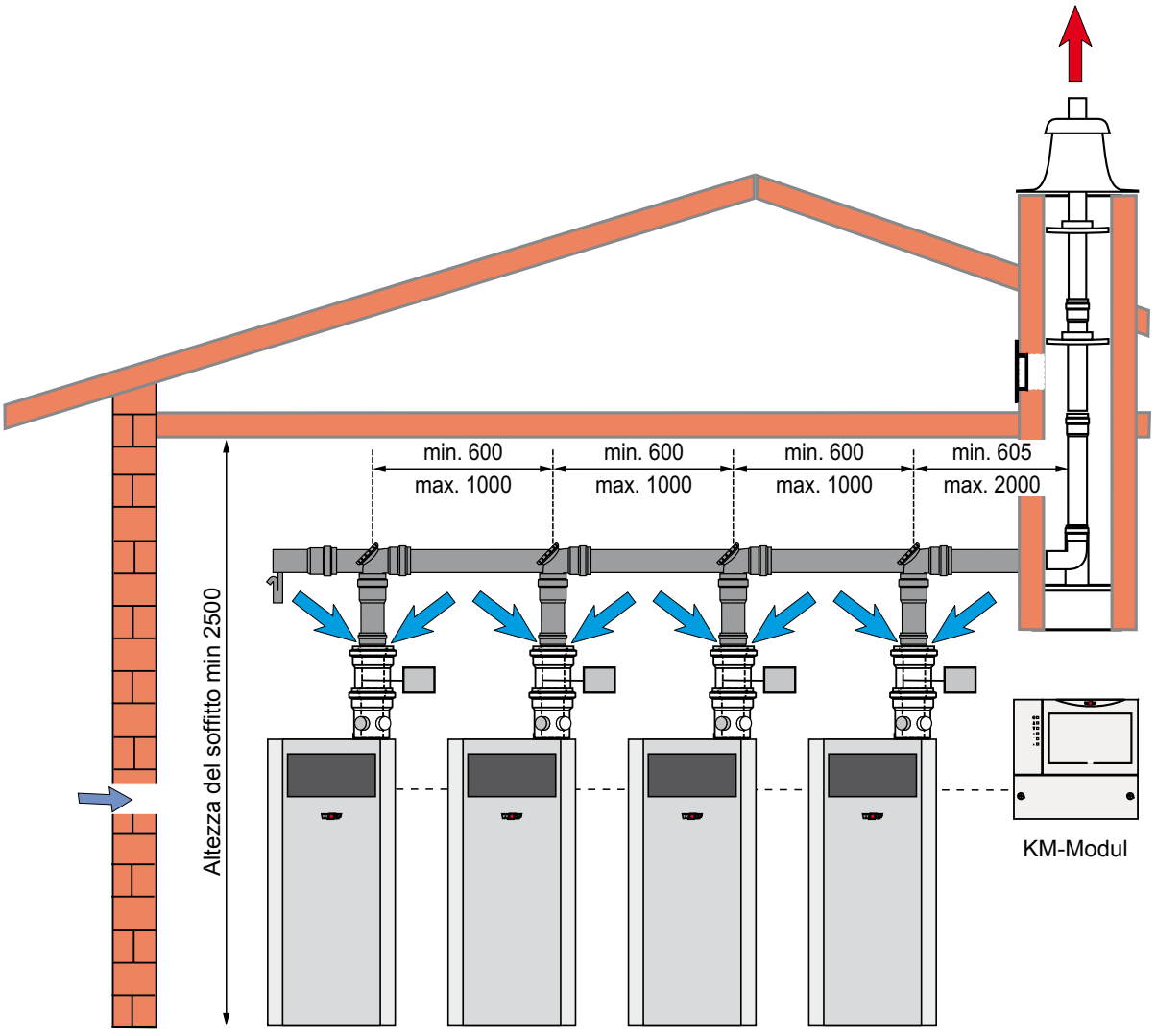
Collettore scarico fumi

Le caldaie a condensazione a gasolio sono omologate B23, pertanto possono funzionare aspirando aria dall'ambiente di installazione.

Calcolare opportunamente l'apertura di aerazione secondo le normative locali e nazionali (UNI 7129) .
Contattare eventualmente l'ufficio tecnico dell'ente locale di appartenenza

Anzahl		2 x COB-29	2 x COB-29	3 x COB-29	4 x COB-29	2 x COB-40	3 x COB-40	4 x COB-40
Installazione		Art B23						
Diametro nominale scarico fumi		DN110	DN160	DN160	DN160	DN160	DN160	DN160
Portata fumi totale	g/s	26,6	26,6	40,0	53,3	35,0	52,5	70,0
Temperatura fumi max	°C	76				83		
massima altezza	m	30						

Le altezze indicate sono corrette solo a condizione che la lunghezza del tubo verticale sopra la caldaia non superi 1 m e il tratto di collegamento al collettore non sia superiore a 2 metri. Come altitudine geodetica è stato adottato 325 m. Se le condizioni sono sensibilmente diverse è opportuno effettuare un calcolo separato.



Funzionamento in cascata con collettore fumi

La massima lunghezza orizzontale del collettore di scarico è di max. 1,5 m tra la prima e l'ultima caldaia e 1,5 m a valle dell'ultima caldaia. All'interno di questo tratto sono consentite al massimo 2 curve a 90°

Lunghezza totale del tubo di scarico:
La lunghezza totale deve essere valutata tenendo conto della lunghezze equivalenti riportate nella tabella sottostante.

Componente	Lunghezza equivalente
curva a 87°	1,5 m
curva a 45°	1 m
Raccordo a T 87° con apertura di ispezione	2 m

Configurazione di scarico camino/cavedio

L'installazione del canale di scarico fumi deve essere istallato con una pendenza minima di almeno 2° verso la caldaia che equivale più o meno a circa 3 cm per ogni metro di condotto lineare.

Installare le tubazioni di scarico fumi in modo da rendere facile l'ispezione e, per quando necessario, la pulizia. Assicurarsi sempre che le aperture di ispezioni siano ermeticamente chiuse una volta terminate le operazioni di ispezione e pulizia.

Il tratto verticale d'uscita dalla singola caldaia può essere al massimo pari a due volte il diametro del canale da fumo fino ad un massimo di 35cm, questo per garantire le distanze necessarie al deflusso dei fumi e alle operazioni di manutenzione.

Verificare che i tubi di scarico fumi in canna fumaria o in cavedi siano idonei all'uso e che sia garantita la tenuta.

Verificare la staticità delle staffe di sostegno sebbene i pesi da sostenere non siano importanti.

Staffe di fissaggio, distanziatori e qualsiasi altro accessorio devono essere installati in modo da non ostacolare le operazioni di manutenzione

Prevedere un numero sufficiente di aperure per l'ispezione.

23. Funzionamento in cascata
Sistema di scarico con collettore/Avvertenze

Montaggio scarico fumi

I raccordi di ispezione e manutenzione devono essere installati sul tratto verticale ad una distanza minima di 30 cm o dalla caldaia o dal collettore.

La distanza massima di questo tratto verticale può essere al massimo fino a 1 m, a patto che in questo tratto non ci siano deviazioni di alcun genere.

Prevedere nel primo tratto (< 5 m), raccordi di ispezione e di manutenzione in quanto ogni attività di questo genere non è fattibile dal tetto.

Prima della messa in servizio, verificare bene le tenute dei raccordi del sistema di scarico dei fumi.

1 Caldaia a condensazione a gasolio

2 Adattatore di collegamento con prese analisi fumi per aria e fumi (nella fornitura COB)

16 Rosetta

23 Piastra di sostegno

24 Raccordo di collegamento a 87°

25 Prolunga rettilinea di adattamento

26 Tubo fumi in PP

27 Raccordo di scarico a tetto

33 PP-raccordo per terminale di scarico a tetto

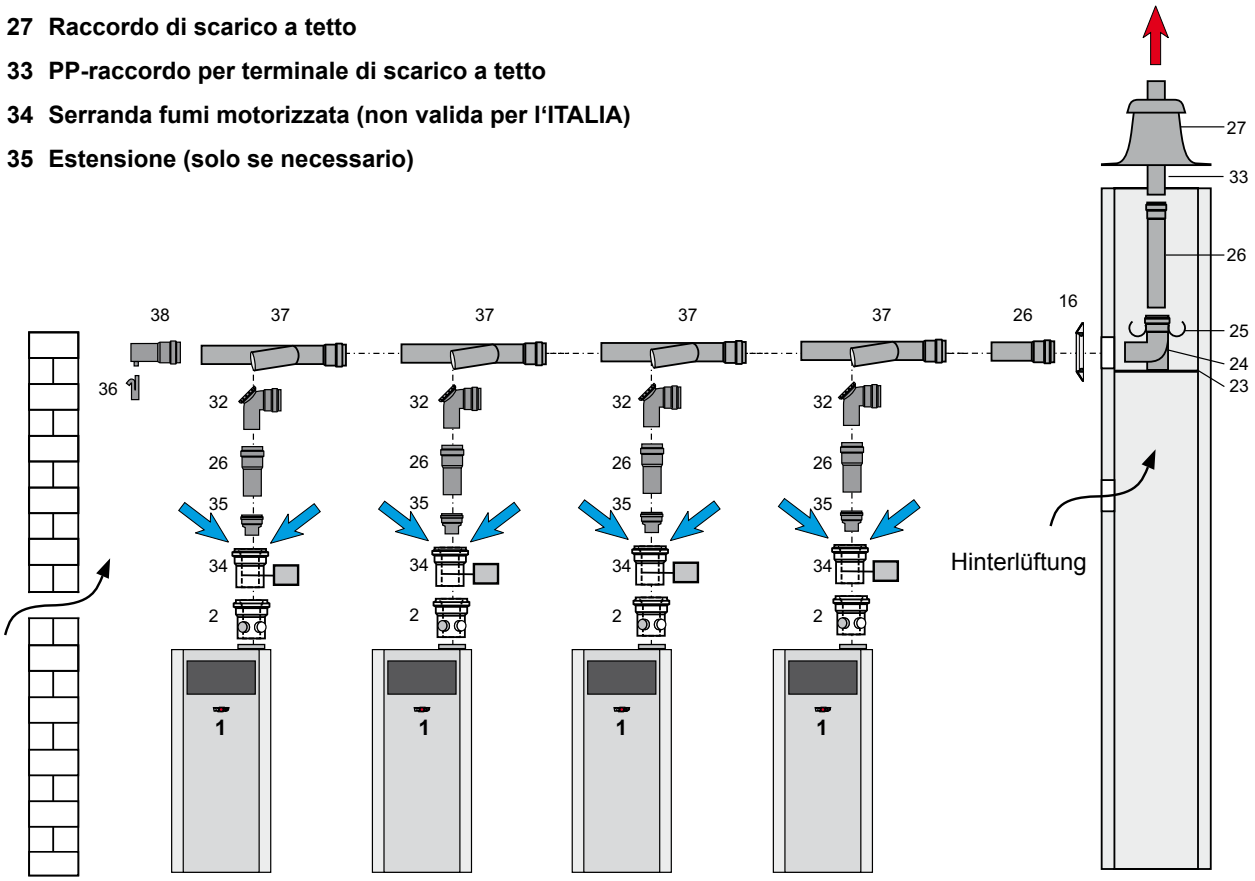
34 Serranda fumi motorizzata (non valida per l'ITALIA)

35 Estensione (solo se necessario)

36 Sifone

37 Collettore fumi in PP

38 Raccordo terminale con apertura di ispezione e e scarico condensa



Esempio di sistema in cascata dipendente dall'aria ambiente tipo B23

24. Messa in servizio con modulo accessorio di regolazione Wolf (BM)

Se non è stato installato il modulo accessorio vedere capitolo „28. Messa in servizio senza accessorio di regolazione Wolf (BM)“.

Messa in servizio

La prima messa in servizio e le operazioni per il funzionamento delle caldaie, devono essere effettuate da un tecnico qualificato

Attenzione

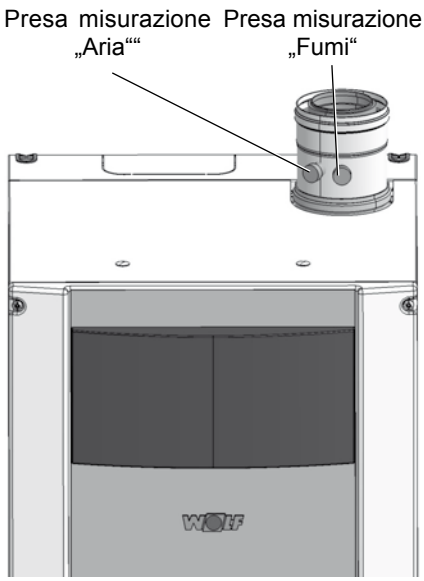
- Verificare la tenuta della caldaia e dell‘impianto. Stabilizzare la pressione di funzionamento a caldo tra 1,5 - 2,0 bar. Chiudere l‘ingresso acqua.

- Verificare il corretto montaggio delle parti collegate (p.es. tenuta ed innesti).

- Controllare il livello del gasolio nel serbatoio e la presenza di acqua nel sifone di scarico condensa nonchè la scatola di neutralizzazione.

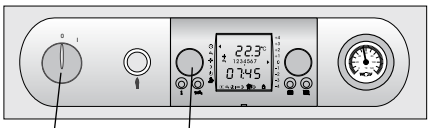
- Controllare la tenuta di tutti collegamenti e di tutti i componenti.

- Se la tenuta non è garantita, operare per eliminarla prima di attivare la caldaia.



- Montare il mantello.
- Verificare la correttezza del montaggio del sistema di scarico aria/fumi.
- Chiudere le valvole di intercettazione di mandata e ritorno.
- Chiudere le valvole di intercettazione gasolio (serbatoio, tubazione olio, filtro).
- Attivare l‘interrutore del riscaldamento.
- Attivare l‘interruttore di funzionamento del regolatore.
- Togliere il tappo dalla presa di misurazione destra (presa aria).
- Inserire la sonda di misura per circa 2 cm.
- Impostare la caldaia sulla funzione spazzacamino.

  (Il led luminoso lampeggia con colore giallo)



- Dopo un periodo di prelavaggio di circa 25 sec, si attiva la pompa e si apre l‘elettrovalvola. Il gasolio arriva all‘ugello e si innesta la fiamma.
- Se durante la Messa in Servizio la pompa gasolio non riesce a spingere in modo sufficiente, e compare il segnale d‘errore del bruciatore. Riattivare premendo il tasto di ripristino.
- Memorizzare e registrare la temperatura e il tenore di CO_2 nel protocollo di Messa in Servizio Cap. 29.
- Un tenore di CO_2 >0,2% , indica una mancata tenuta nel condotto di scarico aria/fumi, verificare e ripristinare la tenuta.
- Terminare la funzione „spazzacamino“ ruotando la manopola „Programmazione“ sul modulo BM e ripristinare la posizione di funzionamento.
- Se per 15 min non vengono effettuate operazioni, la caldaia si riporterà in posizione di funzionalità normale.
- Estrarre la sonda dalla presa di misura e richiudere con il tappo di chiusura.

24. Controllo CO_2 / Regolazione con adattamento lunghezza dello scarico

CO_2-Regolazione con adattamento lunghezza dello scarico

Con il parametro HG 00 (Capitolo 19. Parametri „Tecnico Specializzato“) è possibile adattare la caldaia all’impianto fumi impostando il numero di giri per entrambi gli stadi.

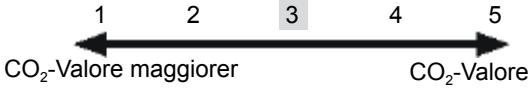
- Il mantello deve essere chiuso per questa operazione.
- Togliere il tappo dalla presa di misurazione sinistra (presa fumi).
- Inserire la sonda di misurazione CO_2- nel pozzetto (ca. 70mm).

CO_2-Impostazione con carico superiore (Stadio 2) (Funzione „spazzacamino“)

- Attivare il programma „spazzacamino“ mediante il modulo BM (Il led ad anello luminoso lampeggia giallo)
- Verificare il tenore di CO_2-come da Tabella Stadio 2 qui a fianco riportata.
- Se necedssario mutare il contenuto di CO_2 con parametro HG00 CO_2.

HG 00 CO_2-Regolazione

Impos. di fabbrica: 3



CO_2- Impostazione con carico inferiore (Stadio 1)

- Registrare il tenore di CO_2, la temperatura fumi e l‘indice di fumosità nel protocollo per la Messa in Servizio (Cap. 29) .
- Cambiando il parametro HG00 viene adattato anche il numero di giri per il 1°. Stadio. Per Il controllo la caldaia deve essere messa a stadio 1.
- Il parametro funzionamento bruciatore HG28 deve essere impostato da 2(2-stadi) a 1(1-stadio).
- Il tenore di CO_2 misurato in questa fase deve essere confrontato con i valori in tabella vedere Stadio1.
- Se il valore non rientra nell‘intervallo del valore nominale, il tenore di CO_2 deve essere regolato agendo sulla pressione della pompa (vedi „Cap. 28 Messa in Servizo senza modulo di regolazione BM“).
- Riporatre il valore del parametro HG28 da 1 a 2.
- Terminare la funzione „spazzacamino“ ruotando la manopola „Programmazione“ sul modulo BM e ripristinare la posizione di funzionamento. Se per 15 min non vengono effettuate operazioni, la caldaia si riporterà in posizione di funzionalità normale
- Rimuovere la sonda per la rilevazione fumi dai pozzetti di prelievo e richiudere a tenuta mediante i tappi le aperture

Misurazione con apparecchio chiuso	COB-15	COB-20	COB-29	COB-40
Stadio 2 CO_2 nominale	13,5 ± 0,3%			
Stadio 1 CO_2 nominale	13,5 ± 0,3%			

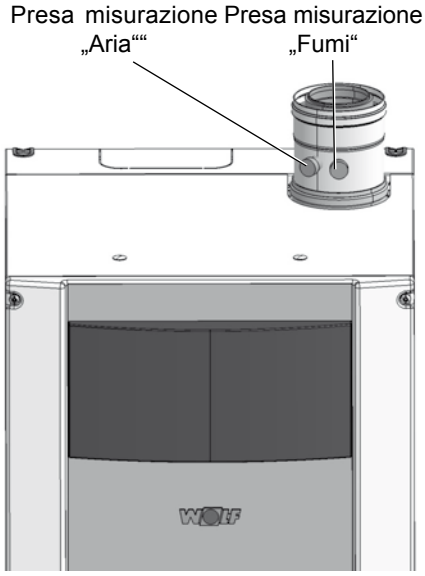
Conclusione della Messa in Servizio

- Controllare i parametri di regolazione e qualora necessario adeguare i dati di progetto.
- Verificare lo scarico della condensa.
- Consegnare al cliente tutta la documentazione dell‘apparecchio.
- Completare il protocollo per la Messa in Funzione (cap. 29) e informare il cliente.
- Avvisare il cliente sulle scadenze e le operazioni di manutenzioni peridoiche.
- Avvisare il cliente sul corretto funzionamento per ottenere le migliori prestazioni.

25. Messa in Funzione senza Modulo di regolazione accessorio Wolf (BM)

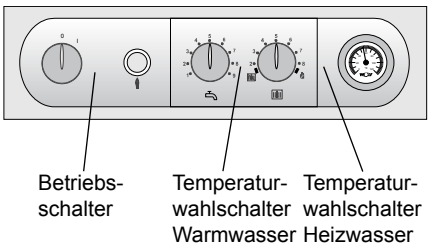
Inbetriebnahme

La prima messa in servizio e le operazioni per il funzionamento delle caldaie, devono essere effettuate da un tecnico qualificato



Attenzione

- **Verificare la tenuta della caldaia e dell'impianto. Stabilizzare la pressione di funzionamento a caldo tra 1,5 - 2,0 bar. Chiudere l'ingresso acqua.**
- **Verificare il corretto montaggio delle parti collegate.**
- **Controllare il livello del gasolio nel serbatoio.**
- **Controllare la tenuta di tutti collegamenti e di tutti i componenti.**
- **Se la tenuta non è garantita, operare per eliminarla prima di attivare la caldaia.**
- Montare il mantello.
- Verificare la correttezza del montaggio del sistema di scarico aria/fumi.
- Chiudere le valvole di intercettazione di mandata e ritorno.
- Chiudere le valvole di intercettazione gasolio (serbatoio, tubazione olio, filtro).
- Attivare l'interrutore del riscaldamento.
- Attivare l'interruttore di funzionamento del regolatore.
- Togliere il tappo dalla presa di misurazione destra (presa aria).
- Inserire la sonda di misura per circa 2 cm.
- Portare la manopola di selezione temperatura acqua calda su 1.
- Portare la manopola temperatura riscaldamento su spazzacamino (Il led luminoso lampeggia con colore giallo)

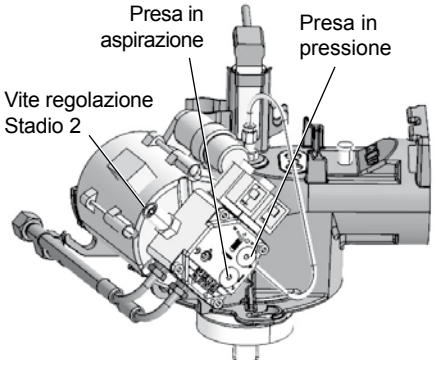


- Dopo un periodo di prelavaggio di circa 25 sec, si attiva la pompa e si apre l'elettrovalvola. Il gasolio arriva all'ugello e si innesta la fiamma.
- Se durante la Messa in Servizio la pompa gasolio non riesce a spingere in modo sufficiente, e compare il segnale d'errore del bruciatore. Riattivare premendo il tasto di ripristino.
- Memorizzare e registrare la temperatura e il tenore di CO_2 nel protocollo di Messa in Servizio Cap. 24.
- Un tenore di CO_2 >0,2% , indica una mancata tenuta nel condotto di scarico aria/fumi, verificare e ripristinare la tenuta.
- Terminare la funzione „spazzacamino“ ruotando la manopola „Programmazione“ sul modulo BM e ripristinare la posizione di funzionamento.
- Se per 15 min non vengono effettuate operazioni, la caldaia si riporterà in posizione di funzionalità normale.
- Estrarre la sonda dalla presa di misura e richiudere con il tappo di chiusura.

Regolazione CO_2-mediante pressione pompa.

Se alla caldaia non è collegato un accessorio di regolazione o se il valore nominale non si raggiunge diminuendo il numero di giri del ventilatore, avviene la regolazione tramite pressione pompa :

Regolazione CO_2- a carico superiore (Stadio 2) (spazzacamino)



- Togliere il mantello frontale e superiore.
- Abbassare il pannello frontale di regolazione.
- Collegare il manometro per il gasolio alla presa in pressione olio della pompa.
- Togliere la vite dalla presa di misurazione (sinistra) „fumi“.
- Inserire la sonda dell'analizzatore fumi (misurazione CO2) nella presa misurazione „fumi“(circa 70 mm).
- Portare la manopola temperatura riscaldamento sulla posizione spazzacamino e quella della acqua calda in posizion 0 (led lampeggia giallo).
- A pieno carico misurare il contenuto di CO_2-e confrontarlo con i valori della tabella qui accanto riferita allo stadio 2
- Se necessario regolare il contenuto di CO2 con la vite regolazione pressione stadio 2 con chiave esagonale 4 mm come da tabella.

Ruotare a destra	**Valori di CO_2 più alti**
Ruotare a sinistra	**Valori di CO_2 più bassi**

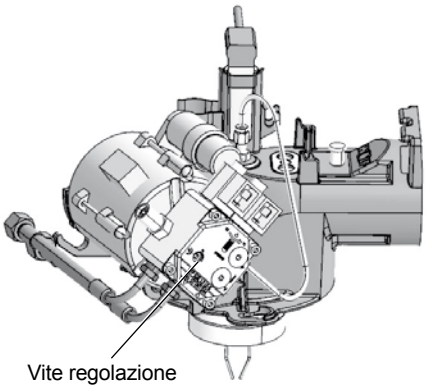
- Controllare se la pressione pompa è ancora nei livelli di tolleranza.
  Se così non è, controllare l'ugello e l'anello di miscelazione.

- Terminare l'esercizio spazzacamino riportando l'interruttore scelta temperatura indietro in posizione iniziale

CO_2-Impostazione con carico inferiore (Stadio 1)

- Premere il „Tasto di ripristino e reset".
- Portare la manopola di selezione temperatura su 8.
- Dopo la partenza del bruciatore, controllare il tenore di CO_2 per circa 60 sec.
- Se necessario cambiare il contenuto CO_2 con la vite regolazione pressione stadio 1 utilizzando un chiave esagonale 4 mm.
  Questa misurazione deve avvenire entro 240 secondi (4 minuti) dall'accensione del bruciatore. Eventualmente ripetere la fase dall'inizio rigirando il regolatore di temperatura e premendo il tasto „ripristino".

Ruotare a destra **Valori di CO_2 più alti**
Ruotare a sinistra **Valori di CO_2 più bass**



Pompa gasolio

Caldaia aperta	COB-15	COB-20	COB-29	COB-40
Stadio 2 CO_2 nominale	13,2 ± 0,3 %	13,2 ± 0,3 %	12,7 ± 0,3 %	12,7 ± 0,3 %
Stadio 1 CO_2 nominale	13,2 ± 0,3 %	13,2 ± 0,3 %	12,7 ± 0,3 %	12,7 ± 0,3 %

Caldaia aperta	COB-15	COB-20	COB-29	COB-40
Stadio 2 Pressione pompa	12,0 ± 1,0 bar	16,8 ± 2,5 bar	16,8 ± 2,5 bar	18,0 ± 2,5 bar
Stadio 1 Pressione pompa	5,0 ± 0,5 bar	8,5 ± 1,0 bar	8,5 ± 1,0 bar	9,8 ± 1,0 bar

Attenzione

Il valore di pressione della pompa nello stadio 2 deve essere sempre superiore al valore di pressione allo sadio 1

- Controllare se la pressione pompa è ancora nei livelli di tolleranza.
  Se così non è, controllare l'ugello e l'anello di miscelazione.
- Riportare la manopola di selezione temperatura in posizione iniziale.
- Scollegare il manometro gasolio e richiudere.

Verifica regolazione CO_2

- A conclusione delle operazioni montare il coperchio del mantello e verificare i valori di CO_2 ad apparecchio chiuso.

Prestare attenzione, nella regolazione del tenore di CO_2 alle emissioni di CO. Il valore di CO deve essere <50ppm.

- Per un corretto funzionamento il tenore di CO_2 deve essere come da tabella .
- Qualora il tenore di CO_2 dovesse essere troppo elevato,si deve verificare il sistema di scarico, tubazioni aria/fumi.
- Registrare il tenore di CO_2, la temperatura fumi e l'indice di fumosità nel protocollo per la Messa in Servizio (Cap. 24) .

Caldaia chiusa	COB-15	COB-20	COB-29	COB-40
Stadio 2 CO_2 nominale	13,5 ± 0,3%			
Stadio 1 CO_2 nominale	13,5 ± 0,3%			

Conclusione della Messa in Servizio

- Verificare la chiusra dei tappi di chiusura delle prese di misurazione fumi/aria
- Controllare i parametri di regolazione e qualora necessario adeguare i dati di progetto.
- Verificare lo scarico della condensa.
- Consegnare al cliente tutta la documentazione dell'apparecchio.
- Completare il protocollo per la Messa in Funzione (cap. 24) e informare il cliente.
- Avvisare il cliente sulle scadenze e le operazioni di manutenzioni peridoiche.
- Avvisare il cliente sul corretto funzionamento per ottenere le migliori prestazioni.

26. Protocollo di Messa in Servizio

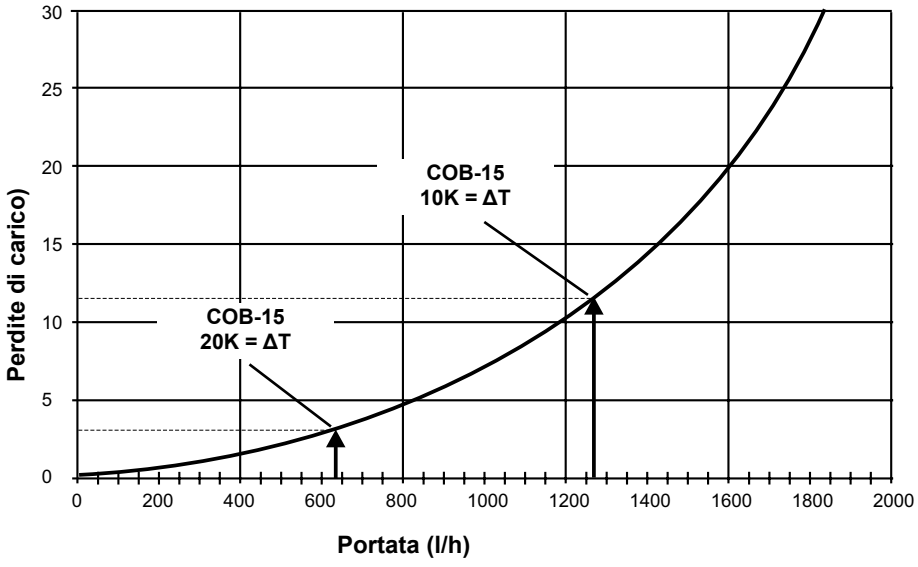
Operazioni per la Messa in Servizio	Valori misurati o Verifiche
1.) Gasolio	Standard EL ☐ Povero di zolfo EL ☐ Bio diesel B10 ☐
2.) Controllata la densità dell'olio?	☐
3.) Controllato il sistema di scarico aria/fumi?	☐
4.) Controllata la tenuta idarulica dell'impianto?	☐
5.) Riempito il sifone scarico condensa?	☐
6.) Aerazione locale?	☐
7.) La pressione caldaia è tra 1,5 - 2,5 bar?	☐
8.) Eseguiti test funzionali?	☐
9.) Misurazione fumi: Temperatura fumi Temperatura aria aspirata Differenza temperatura di combustione Tenore di biossido di carbonio (CO_2) e tenore ossigeno (O_2) Tenore monossido di carbonio (CO)	 _____ t_A [°C] _____ t_L [°C] _____ (t_A - t_L) [°C] _____ % _____ ppm
10.) Montato il mantello?	☐
11.) Controllati i parametri di regolazione?	☐
12.) Indicato il manutentore, consegnati i documenti a corredo?	☐
13.) Confermata la messa in servizio?	Data: _____ Firma:: _____

Resistenze sensore NTC

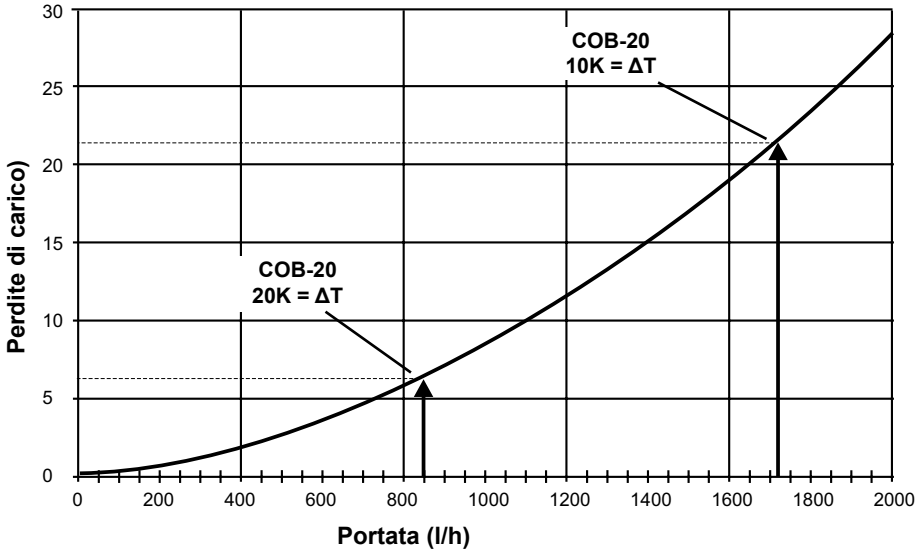
sonda caldaia, sonda bollitore
sonda esterna, sonda collettore
sonda di carico acqua calda

Temp. °C	Resist. Ω	Temp. °C	Resist. Ω	Temp. °C	Resist. Ω	Temp. °C	Resist. Ω
-21	51393	14	8233	49	1870	84	552
-20	48487	15	7857	50	1800	85	535
-19	45762	16	7501	51	1733	86	519
-18	43207	17	7162	52	1669	87	503
-17	40810	18	6841	53	1608	88	487
-16	38560	19	6536	54	1549	89	472
-15	36447	20	6247	55	1493	90	458
-14	34463	21	5972	56	1438	91	444
-13	32599	22	5710	57	1387	92	431
-12	30846	23	5461	58	1337	93	418
-11	29198	24	5225	59	1289	94	406
-10	27648	25	5000	60	1244	95	393
-9	26189	26	4786	61	1200	96	382
-8	24816	27	4582	62	1158	97	371
-7	23523	28	4388	63	1117	98	360
-6	22305	29	4204	64	1078	99	349
-5	21157	30	4028	65	1041	100	339
-4	20075	31	3860	66	1005	101	330
-3	19054	32	3701	67	971	102	320
-2	18091	33	3549	68	938	103	311
-1	17183	34	3403	69	906	104	302
0	16325	35	3265	70	876	105	294
1	15515	36	3133	71	846	106	285
2	14750	37	3007	72	818	107	277
3	14027	38	2887	73	791	108	270
4	13344	39	2772	74	765	109	262
5	12697	40	2662	75	740	110	255
6	12086	41	2558	76	716	111	248
7	11508	42	2458	77	693	112	241
8	10961	43	2362	78	670	113	235
9	10442	44	2271	79	670	114	228
10	9952	45	2183	80	628	115	222
11	9487	46	2100	81	608	116	216
12	9046	47	2020	82	589	117	211
13	8629	48	1944	83	570	118	205

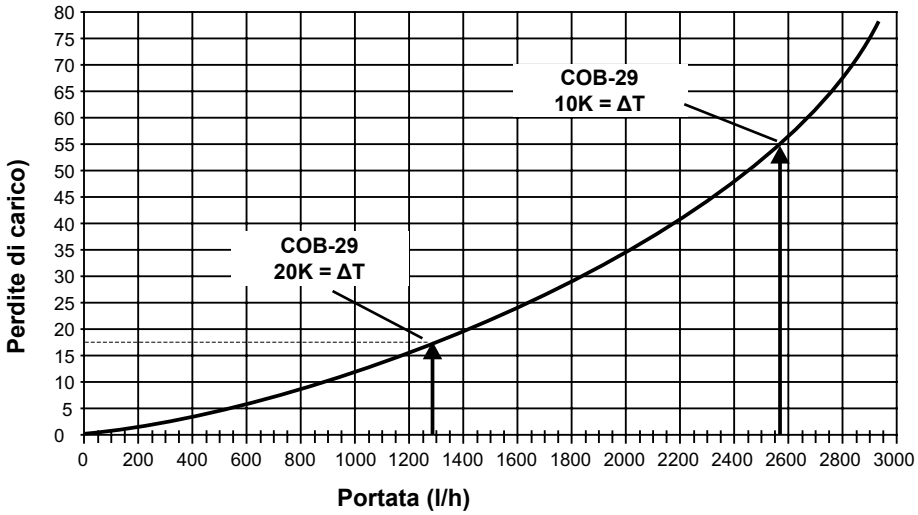
Perdite di carico
COB-15



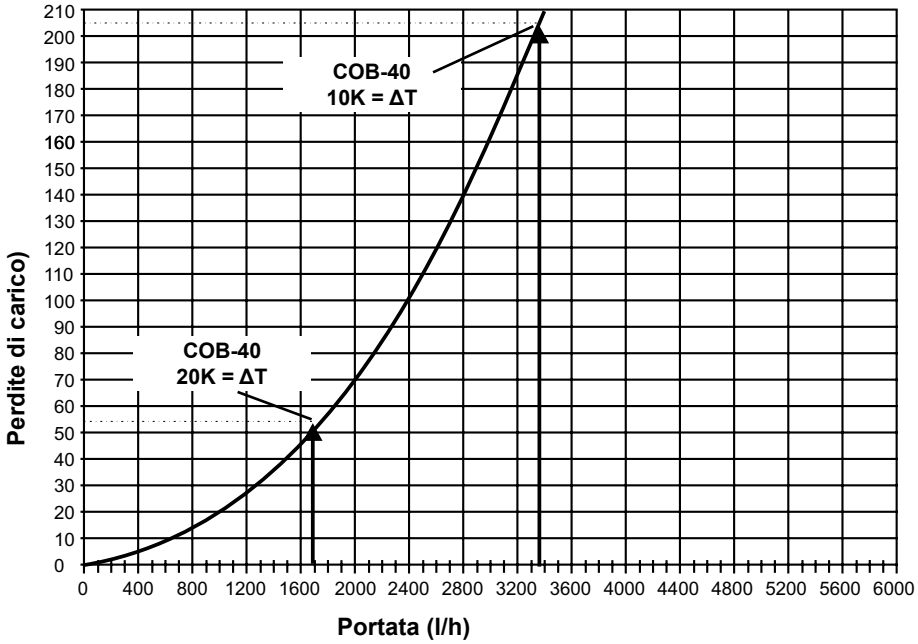
Perdite di carico COB-20

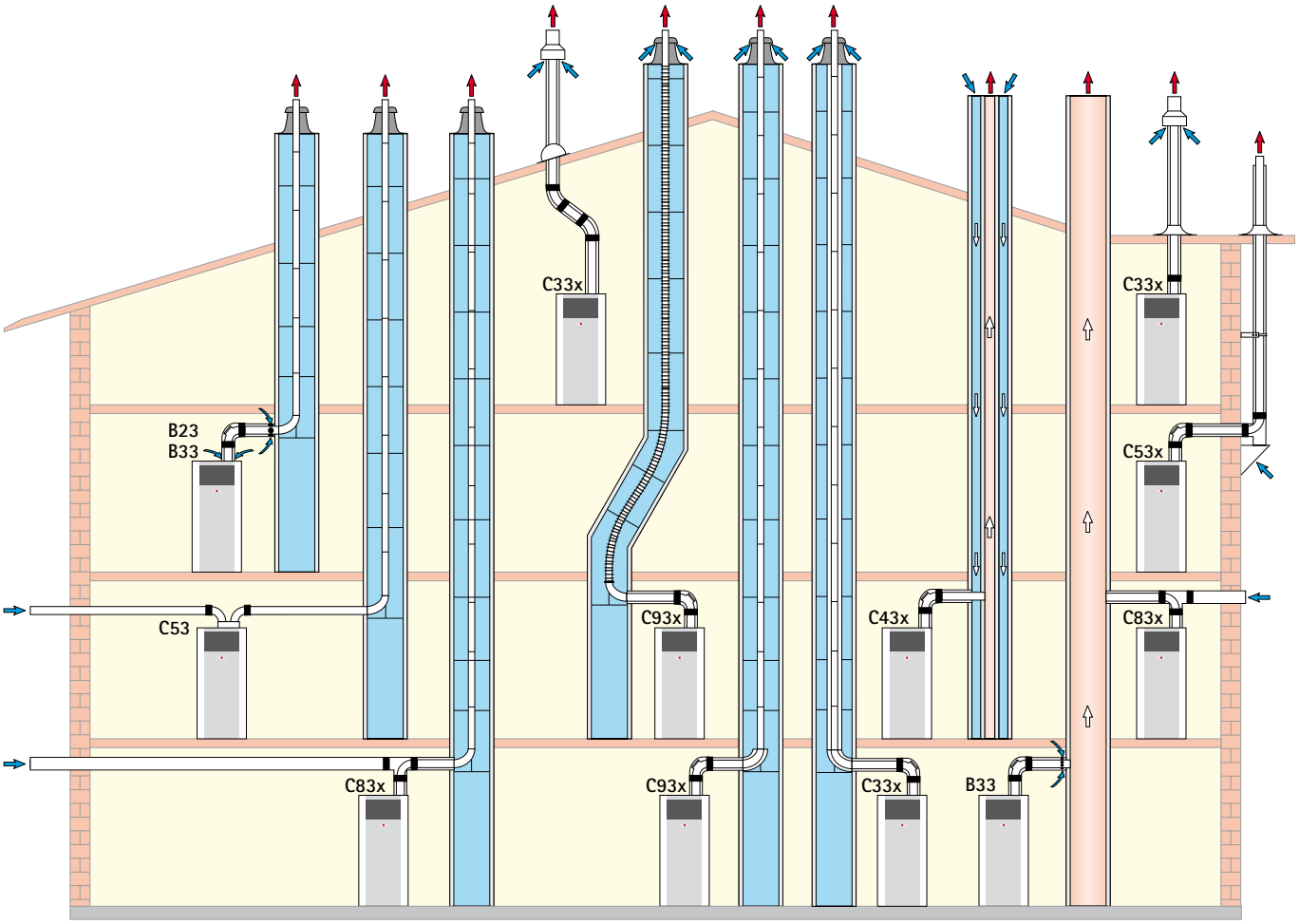


Perdite di carico COB-29



Perdite di carico COB-40





Tipologie di collegamento

Caldaia Tipo	Configurazione [1), 2),]	Modalità		Modalita di connessione				
		dipendente aria ambiente	indipendente aria ambiente	Scarico fumi in camino.	Sistema fumi/ aria in camino.	Coax e separato esterno	Sistema LAF	feuchteunempf. Abgasleitung
COB-15/20/29/40	B23, B33, C13x, C33x, C43x, C53, C53x, C63x, C83x, C93x	si	si	B33, C53, C83x	C43x	C13x, C33x, C53x, C93x	C63x	B23, C53x, C83x

[1)] Con l'indicazione"x" si indicano tutte le parti del sistema fumi interessate dall'aria comburente e adempiono ad elevate esigenze di tenuta

[2)] Nelle tipologie B23, B33 l'aria di combustione viene prelevata dal locale di installazione (dipendente dalla aria ambiente).
Nelle tipologie CXX l'aria di combustione viene prelevata dall'esterno con un sistema chiuso (indipendente dall'aria ambiente)

Possono venir utilizzati i seguenti condotti aria/fumi DIBT:

CE-0063-CPD-8045	Condotto fumi DN 80
CE-0063-CPD-8045	Concentrico aria/fumi DN 80/125
CE-0432-CPD-221051	Condotto fumi DN 110
CE-0036-CPD-9169003	Concentrico aria/fumi (in facciata) DN 80/125
CE-0432-BPR-220556	Condotto fumi flessibile DN 80
CE-0036-CPD-9169003	Condotto fumi flessibile DN 110
CE-0036-CPD-9169003	Concentrico aria/fumi (in facciata) DN 110/160
CE-0036-CPD-9169003	Condotto fumi DN 160 (per funzionamento in cascata)

Le istruzioni di montaggio e tutte le operazioni necessarie sono a corredo con i componenti.

Condotto aria/fumi

	Varianti di montaggio caldaie a condensazione a gasolio	max. Lunghezza[1)]			
		COB-15	**COB-20**	**COB-29**	**COB-40**
B23	Allacciamento a canna fumaria intubata ed aria comburente dal raccordo sopra la caldaia (dipendente dall'aria ambiente)	30	30	30	30
B33	Allacciamento a canna fumaria intubata con condotto fumi orizzontale, concentrico (dipend. dall'aria ambiente)	30	30	30	30
B 33	Allacciamento a canna fumaria resistente all'umidità ed alla condensa con condotto fumi orizzontale, concentrico (dipendente dall'aria ambiente)	Calcolo secondo DIN EN 13384 (costruttore LAS)			
C13x	Scarico orizzontale per tetto inclinato, sistema concentrico (indipendente dall'aria ambiente - copertura da prevedere in fase d'installazione)	20	20	9	-
C33x	Scarico verticale per tetto inclinato o piano, sistema concentrico per inserimento incavedio, (indipendente dall'aria ambiente)	20	20	16	21
C43x	Allacciamento a canna fumaria LAS resistente all'umidità e alla condensa, lunghezza max. dal centro caldaia alla canna fumaria LAS 2 metri (indipendente dall'aria ambiente)	Calcolo secondo DIN EN 13384 (costruttore LAS)			
C53	Allacciamento a canna fumaria intubata ed aria comburente con condotto in facciata (indipend. dall'aria ambiente)	30	30	30	30
C53x	Attraversamento facciata con prelievo aria dall'esterno (indipendente dall'aria ambiente)	30	30	30	30
C83x	Allacciamento a canna fumaria intubata ed aria comburente con condotto in facciata (indipendente. dall'aria ambiente)	30	30	30	14
C83x	Allacciamento concentrico a canna fumaria resistente all'umidità ed alla condensa, aria comburente dalla facciata (indipendente dall'aria ambiente)	Calcolo secondo DIN EN 13384 (costruttore LAS)			
C93x	Scarico verticale per cavedio intubato, con condotto fumi rigido o flessibile con raccordo orizzontale, concentrico rigidor flessibile	27 19	27 19	22 16	20 2)

1) **Prevalenza disponibile del ventilatore: COB-15: 32-65 Pa /COB-20: 45-65 Pa / COB-29: 55-105 Pa / COB-40: 70-150 Pa (Per lunghezza massima si intende la lunghezza totale del condotto rettilineo, senza curve o altri tipi di deviazione)**

2) **Für senkrechte Abgasleitung für den Schachteinbau flexibel mit waagerechter konzentrischer Anschlussleitung ist die max. La lunghezza totale deve essere calcolata secondo DIN EN 13384 (costruttore LAS).**

Avvertenze:
Prima di installare un condotto aria/fumi nelle configurazioni illustrate, verificare sempre prima le normative locali.

I dati di lunghezza si riferiscono al condotto aria/fumi e condotto fumi per i solo componenti Wolf originali

Calcolo della lunghezza condotti aria/fumi

La lunghezza complessiva del condotto aria/fumi o condotto fumi è composta dalla lunghezza dei tubi diritta e dalla lunghezza equivalente delle curve e raccordi..

Esempio:

Lunghezza tubo diritto coassiale: 1,5 m

Raccordo a-T-87° = 2 m

2 x 45° curve = 2 x 1 m

L = 1,5 m + 1 x 2 m + 2 x 1 m

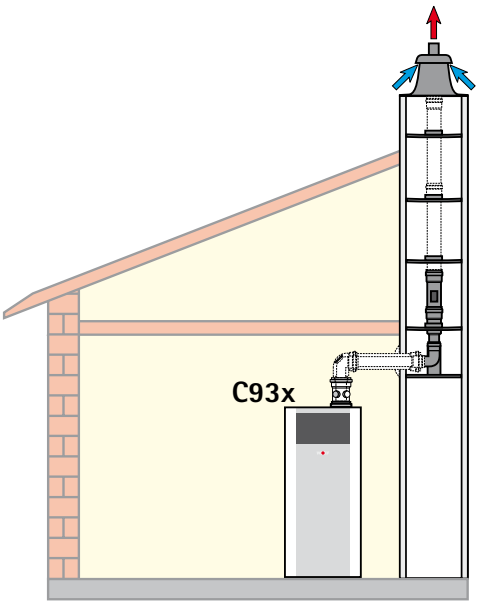
L = 5,5 m

Componente	Lunghezza equivalente
Curva 87°	1,5m
Curva 45°	1m
Raccordo a T-87° con apertura di revisione	2m
tubazione diritta	valore pari alla lunghezza

Tabella: Calcolo lunghezze equivalenti

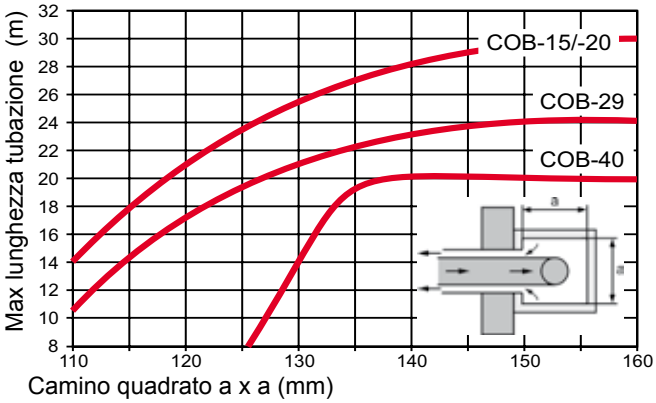
Minima grandezza camino in funzionamento C93x indipendente da aria ambiente

In locale di installazione:
- 2 raccordi a T,
- 1 curva a 87°
- 1,5m tubazione diritta con pezzo a 87°

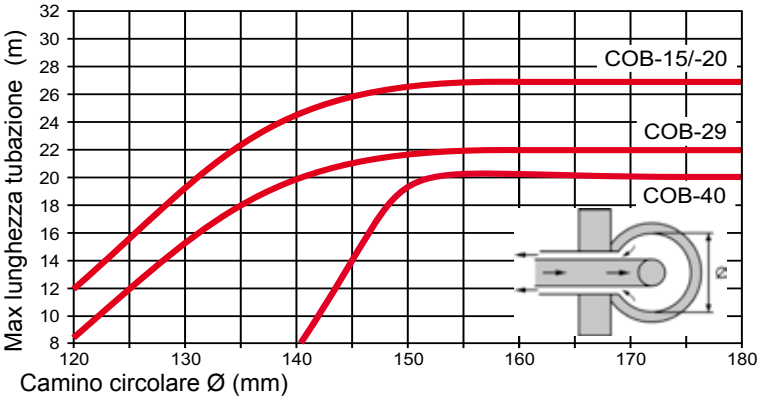


C93 x indipendente da aria ambiente

Tubo fumi DN80 (COB-15/20/29), DN110 (COB-40)



Tubo fumi DN80 (COB-15/20/29), DN110 (COB-40)

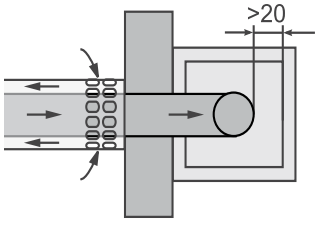


Minima grandezza camino in funzionamento B23, B33 dipendente da aria ambiente e in funzionamento C53(x), C83(x) indipendente da aria ambiente

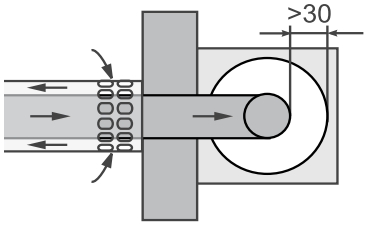
Condotto fumi rigido e flessibile in camino

Minima grandezza camino

	Tonda Ø	lato sezione □
DN80	150 mm	130 mm
DN110	190 mm	170 mm



B23, B33 dipendente da temperatura ambiente in camino DN...



B23/B33 dipendente da temperatura ambiente in camino DN...

Configurazione condotto aria/fumi concentrico C33x, C83x, C93x indipendente da aria ambiente e condotto fumi in facciata C53x (Beispiele) DN 80/125 und DN 110/160

1 Caldaia a condensazione a gasolio

2 Adattatore di collegamento con pozzetti per misurazione aria e fumi

4 Tubo aria/gas
500 mm
1000 mm
2000 mm

5 Fascetta

7 Scarico verticale aria/fumi (Scarico a tetto per tetti piani o inclinati)

8 Manicotto di separazione (telescopico) se necessario

10 Raccordo per revisione 87°

11 Curva 87°

16 Rosetta

17 Collegamento muro esterno con sede liscia sul tubo aria

18 Terminale aspirazione aria in facciata

19 Terminale coassiale in facciata

20 Terminale in facciata

21 Manicotto di riduzione

23 Piastra di sostegno

24 Curva 87° con sostegno

25 Distanziatore

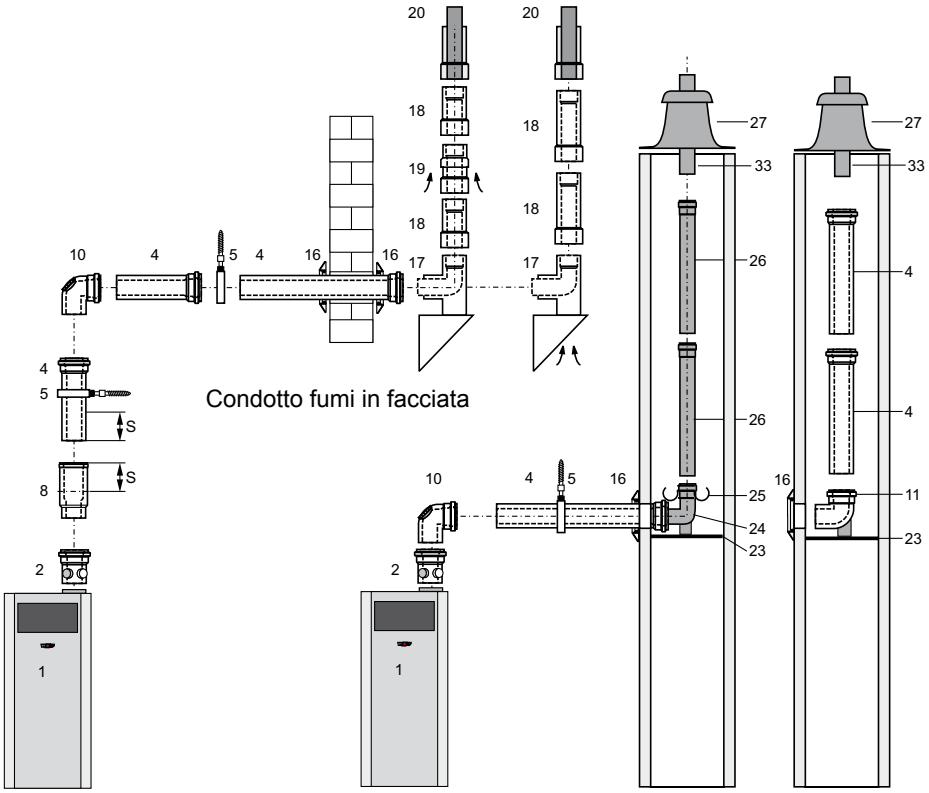
26 PP-Tubo fumi
500 mm
1000 mm
2000 mm

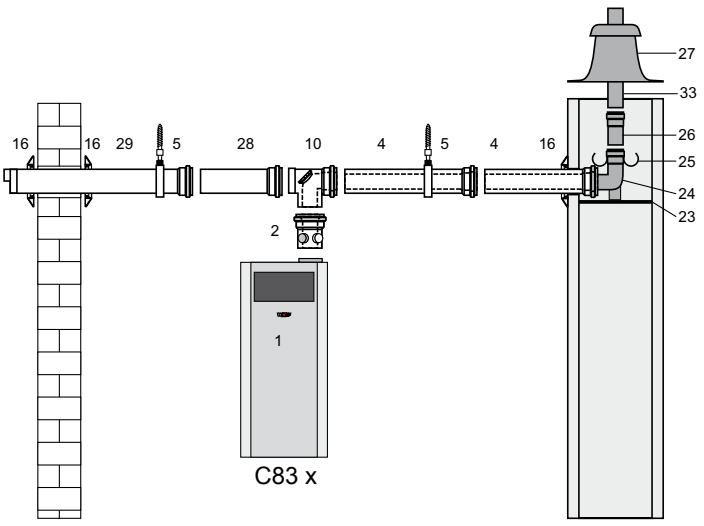
27 Comignolo

28 Tubo aria

29 Terminale esterno per aspirazione aria

33 Raccordo di passaggio in PP





La tubazione fumi orizzontale deve essere inclinata di almeno 3° (6cm/m) verso l'apparecchio. La tubazione aria orizzontale deve essere inclinata di almeno 3° (5cm/m) verso l'esterno. Installare l'aspirazione aria con protezione antivento; se la pressione del vento sul terminale aria supera i 90 Pa, il bruciatore non si avvia. Dopo la curva dotata di sostegno (24) è possibile montare una tubazione DN80.

Tubazione aria/fumi indipendente dall'aria ambiente in configurazione concentrica C33x (Esempio) Sistema DN 80/125

1 Caldaia a condensazione a gasolio

2 Adattatore di collegamento con pozzetti per misurazione aria e fumi (nella fornitura COB)

3 Condotto aria/fumi con apertura di ispezione (lungh. 250 mm)

4 Tubazione aria/fumi
500 mm
1000 mm
2000 mm

5 Staffa di sostegno

6 Staffa di fissaggio per scarico a tetto

7 Tubazione aria/fumi verticale (Scarico a tetto per tetti piani o inclinati)

8 Manicotto di separazione (telescopico) se necessario

9 Curva 45°

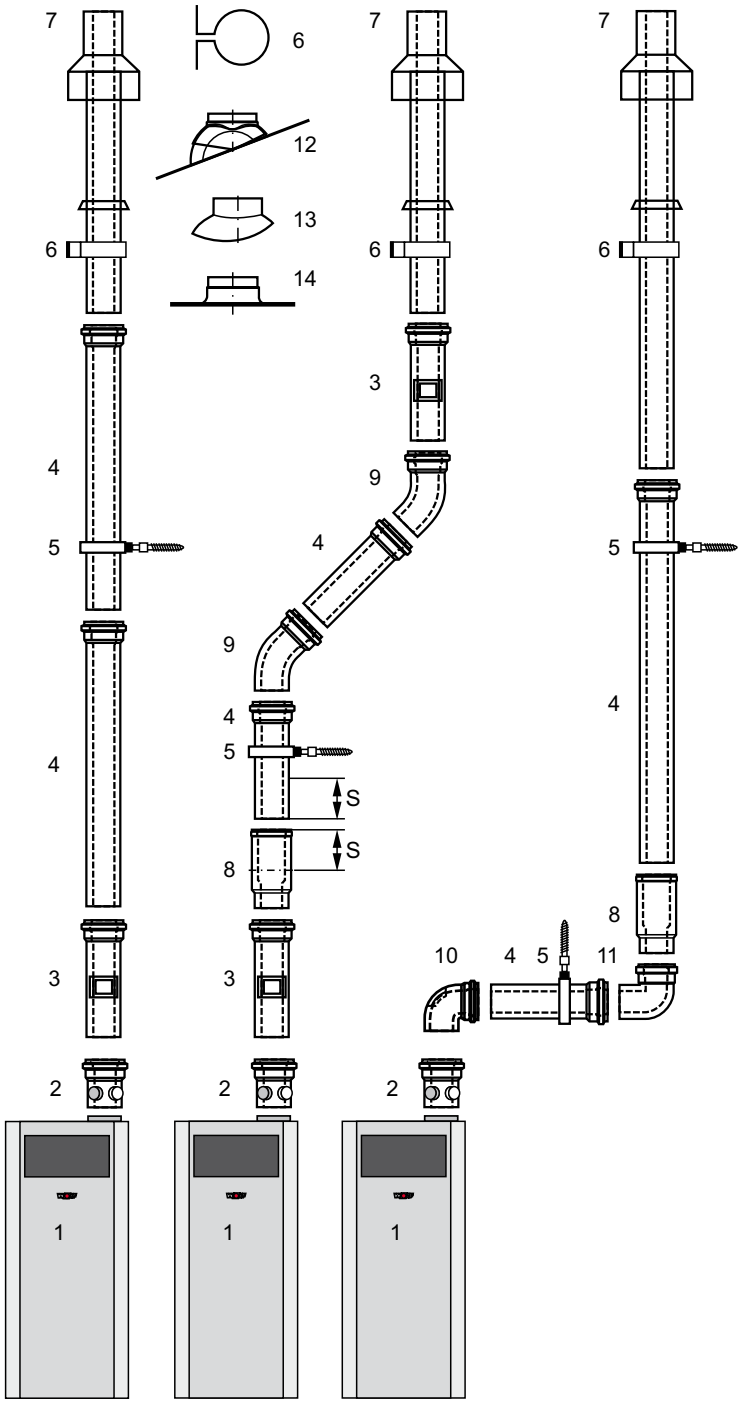
10 Raccordo con revisione 87°

11 Curva 87°

12 Tegola universale per tetti inclinati 25° - 45°

13 Adattatore „Klöber" 20° - 50°

14 Passaggio tetto piano



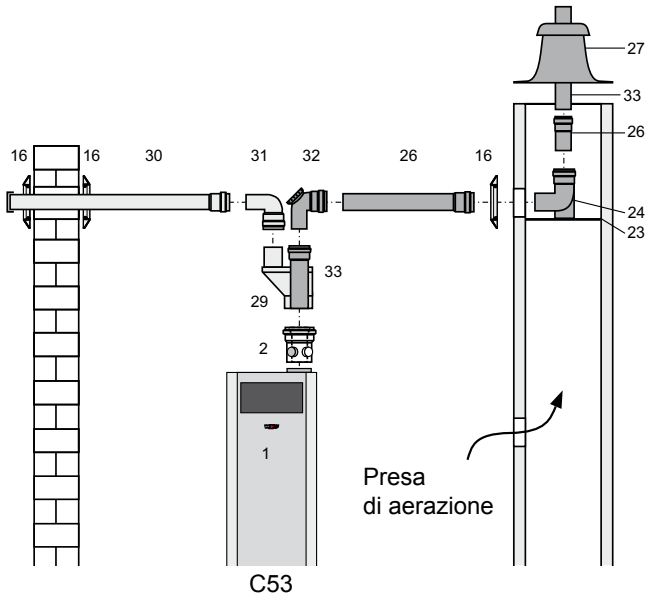
Avvertenza:

La tubazione fumi orizzontale deve essere inclinata di almeno 3° (6cm/m) verso l'apparecchio Nella fase di montaggio inserire il manicotto di separazione (8) fino alla battuta. La prolunga aria/fumi (4) va inserito di almeno 50 mm nel manicotto di separazione e fissarlo bene in questa posizione p.es. con la fasce di fissaggio DN125 (5) o lato aria con viti di sicurezza.. Per facilitare l'assemblaggio delle varie prolunghe è possibile utilizzare della pasta al silicone.

I componenti con apertura di revisione lineare e curva (3) (10) sono obbligatori.

Configurazione tubazioni aria/fumi sdoppiata

Con una configurazione aria/fumi 80/80 mm lo sdoppiatore (29) deve essere installato direttamente sopra l'adattatore (2).
La tubazione fumi orizzontale deve essere inclinata di almeno 3° (6cm/m) verso l'apparecchio. La tubazione aria orizzontale deve essere inclinata di almeno 3° (5cm/m) verso l'esterno. Installare l'aspirazione aria con protezione antivento; se la pressione del vento sul terminale aria supera i 90 Pa, il bruciatore non si avvia..



C53

1 Caldaia a condensazione a gasolio

2 Adattatore di collegamento con pozzetti per misurazione aria e fumi (nella fornitura COB)

4 Tubazione aria/fumi
500 mm
1000 mm
2000 mm

5 Staffa di sostegno

10 Raccordo a T con revisione

16 Rosetta

22 Allacciamento a camino in configurazione B33
Lunghezza 250 mm con presa di aspirazione aria.

23 Staffa di sostegno

24 Raccordo a 87° con sostegno

25 Distanziatore

26 PP-tubazione fumi
500 mm
1000 mm
2000 mm

27 Comignolo

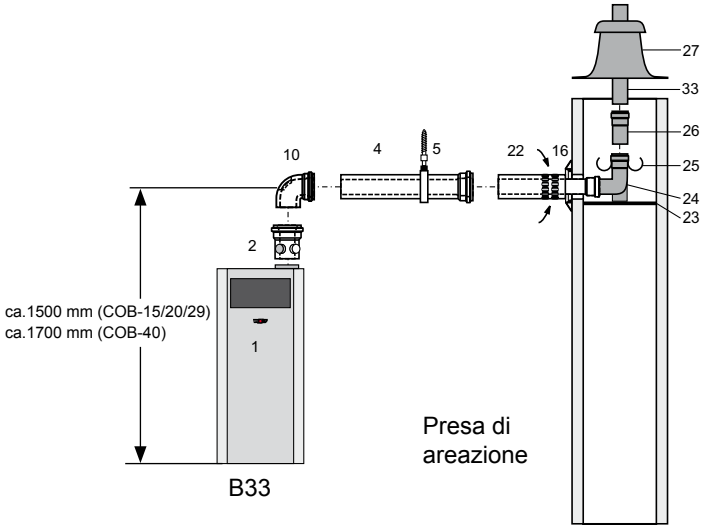
29 Tubazioni aria/fumi

30 Tubazione aspirazione aria

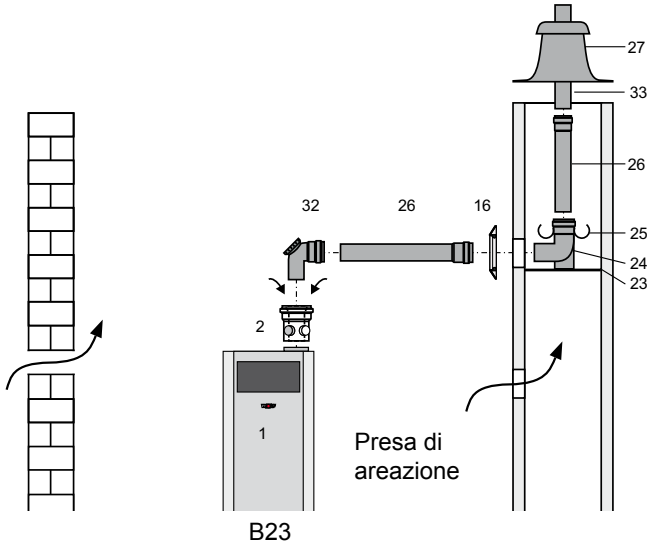
31 Curva 87°

32 Raccordo con revisione 87°

Configurazione aria/fumi dipendente dall'aria ambiente B33 e B23



B33



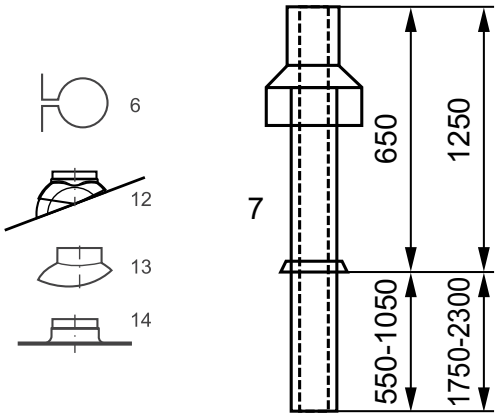
B23

Avvertenze di montaggio supplementari per condotti aria/fumi DN 80/125

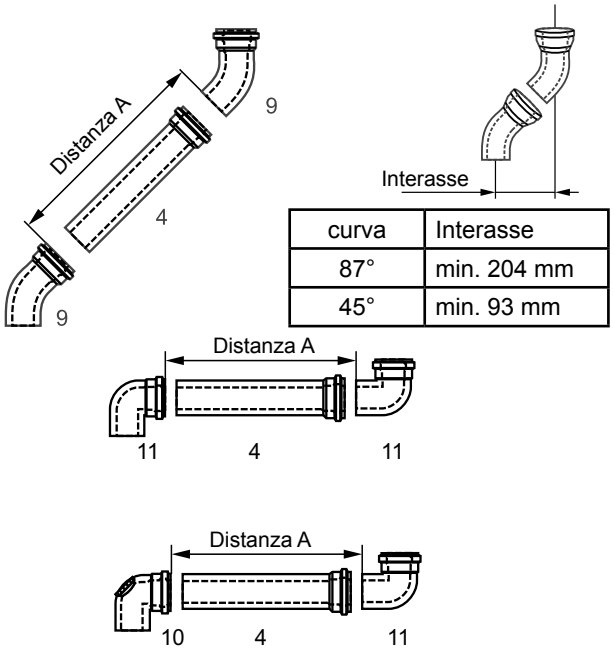
Tetto piano: Inserire il comignolo piano ca. Ø 130 mm (14) nell'apertura del tetto.
Tetto inclinato: Posizionare accuratamente la falsa tegola (12) per evitare infiltrazioni.

Installare in posizione verticale il passante fuori tetto (7) mediante la fascetta di fissaggio (6) e fissarlo con cura.

Installare solo gli accessori originali (vedi listino) e utilizzarli solo per lo scopo previsto.



Se è richiesta un'apertura di revisione per il condotto aria/fumi, installare lo stesso condotto con apertura di revisione (3). (Prevedere una lunghezza di circa 250 mm).



curva	Interasse
87°	min. 204 mm
45°	min. 93 mm

Determinare la distanza A. Lunghezza tubo aria/fumi (4) sempre ca. 100 mm più lunga della distanza A. Accorciare il tubo fumi sempre sul lato liscio, **non** sul lato del manicotto.
Dopo aver accorciato il tubo fumi, eliminare le sporgenze taglienti con una lima.

L'adattatore di collegamento con prese di misurazione (3) va alloggiato sul raccordo aria /fumi della caldaia a condensazione.

Per la revisione oppure per la separazione, dividere il raccordo fumi dal manicotto (8).

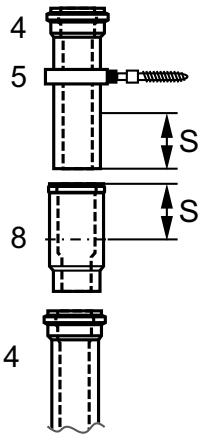
Per la revisione, togliere la fascetta del tubo con apertura di revisione (3) e spostare le parti operando una leggera pressione. Svitare il coperchio del tubo fumi e toglierlo

Adattatore di collegamento con prese di misurazione (2)

Manicotto di separazione (telescopico) (8)

Raccordo coassiale con ispezione (3)

Nella fase di montaggio inserire il manicotto di separazione (8) fino alla battuta. La prolunga aria/fumi (4) va inserito di almeno 50 mm nel manicotto di separazione e fissarlo bene in questa posizione p.es. con la fasce di fissaggio DN125 (5) o lato aria con viti di sicurezza.



* Prestare attenzione alle istruzioni di montaggio per il sistema di scarico fumi in polipropilene (PPs)!

Attenzione Prima di eseguire il montaggio, lubrificare tutti gli innesti dei raccordi aria/fumi con una soluzione di acqua saponata oppure ingrassare con un lubrificante privo di silicone.

28. Avvertenze per la Progettazione

Avvertenze Generali

Il sistema di scarico fumi/prelievo aria concentrico o sdoppiato per ragioni di sicurezza deve essere esclusivamente previsto con accessori originali Wolf.

Prendere visione e rispettare le leggi e le norme vigenti

In presenza di temperature esterne particolarmente rigide, è possibile che il vapore acqueo contenuto nei fumi, ghiacci sul terminale del condotto e causi un potenziale pericolo per la zona sottostante.
Utilizzare durante l'installazione tutti gli accorgimenti del caso (es. protezioni) per scongiurare queste condizioni estreme di pericolo (es. cadute di ghiaccio).

Se i condotti fumi in pressione attraversano locali abitati, devono essere installati in un cavedio con una resistenza al fuoco.

Per le caldaie che sono installate in locali sopra i quali si trova soltanto la struttura del tetto, sono valide le seguenti disposizioni:

Se per il soffitto **è prescritta** una resistenza al fuoco, i condotti d'adduzione dell'aria comburente e di scarico fumi, nel tratto compreso fra filo superiore del soffitto e copertura del tetto dovranno avere un rivestimento in materiale incombustibile e dotato di resistenza al fuoco. Nel caso in cui queste prescrizioni non vengano osservate, esiste il pericolo d'incendio.

Se per il soffitto **non è prescritta** una resistenza al fuoco, i condotti di adduzione dell'aria comburente e di scarico fumi, nel tratto compreso fra filo superiore del soffitto e copertura del tetto, potranno passare entro un condotto in materiale ignifugo ed indeformabile, oppure entro un tubo metallico di protezione (protezione meccanica). Nel caso in cui queste prescrizioni non vengano osservate, esiste il pericolo d'incendio.

Non è necessario mantenere una distanza minima tra il sistema aria/fumi e materiali e componenti infiammabili, perchè alla potenza termica nominale le temperature non superano gli 85°C. Se è stato installato soltanto il condotto fumi, devono essere rispettate le norme e leggi vigenti.

Il sistema aria/fumi senza cavedio non deve passare per altri locali di installazione, perchè esiste il pericolo di trasmissione di un incendio e con questo non viene più garantita la sicurezza meccanica.

Attenzione Far effettuare un'accurata verifica al camino prima di allacciare la caldaia a condensazione a gasolio. Rimuovere accuratamente residui di zolfo dalla pareti. Se non è possibile accedere direttamente nei canali da fumo provvedere con sistemi di aspirazione. Proteggere il punto di prelievo dell'aria comburente con opportuni componenti di filtraggio per garantire una combustione efficace.

Fissare il sistema aria/fumi oppure le condutture fumi all'esterno dei cavedi tramite delle fascette con una distanza minima di 50 cm al raccordo con l'apparecchio oppure prima o dopo le curve, per garantire una sicurezza contro l'espansione dei raccordi tubazioni fumi. In caso di inosservanza esiste il pericolo di fuoriuscita dei fumi.

Limitatore temperatura fumi

Il limitatore elettronico temperature fumi spegne l'apparecchio con una temperatura fumi superio re a 120 °C.

Se interviene durante il funzionamento, dopo il tempo necessario per il raffreddamento, premere il tasto di ripristino..

Collegamento condotto aria /fumi

I condotti fumi devono poter essere ispezionabili almeno nella sezione libera.
Nel locale impianto bisogna quantomeno predisporre una apertura di revisione e/o ispezione.

Scarico fumi in cascata

Il funzionamento dello scarico in cascata è possibile solo in configurazione dipendente dall'aria ambiente. Il sistema è conforme alla EN 13984-1.

Nel caso di scarico fumi in cascata è necessario installare su ogni singolo tratto di canale da fumo della caldaia una serranda fumi per evitare il riflusso dei fumi prodotti dalle caldaie funzionanti.

Collegamento con condotto aria/fumi (LAS) resistente all'umidità, canna fumaria oppure impianto scarico fumi tipo C 43x

Le canne fumarie ed i sistemi di scarico fumi devono essere omologati per gli impianti di riscaldamento a condensazione (esempio: omologazione DIBT - Deutsches Institut für Bautechnik). Il dimensionamento avviene tramite le tabelle di calcolo in base alla categoria fumi. E' necessaria l'omologazione per il funzionamento in sovrapressione.

Installando una caldaia con collegamento a condotti aria/fumi tipo LAS, la lunghezza retta dei tubi non deve superare i 3 metri.
Il condotto aria/fumi LAS deve essere omologato per impianti a condensazione (omologazione DIBT).

Collegamento a condotto fumi resistente all'umidità oppure con sistema di scarico fumi tipo B33 per l'adduzione di aria comburente dall'ambiente

Installando una caldaia con collegamento di questo tipo, la lunghezza totale dei tubi non deve superare i 3 metri. Tale lunghezza deve includere un max. di due curve da 90°.
Il condotto fumi deve essere omologato per caldaie a condensazione (omologazione DIBT). Se necessario, acquistare il raccordo dal produttore della canna fumaria.
Le aperture d'aria del locale d'installazione devono essere completamente scoperte e devono rispettare le normative e le leggi vigenti.

Collegamento a condotti fumi resistenti all'umidità/ condensa tipo B23 per adduzione di aria comburente dall'ambiente

Installando una caldaia con collegamento a condotti aria/fumi orizzontali, la lunghezza orizzontale dei tubi non deve superare i 3 metri. Tale lunghezza deve includere un max. di due curve a 90°C in aggiunta alla curva raccordo apparecchio.
Con questo sistema di scarico, osservare le normative locali in vigore.

Collegamento a condotti fumi tipo C53, C83x (indipendente dall'aria ambiente)

La lunghezza orizzontale non deve superare i 3 metri. Per il condotto aria orizzontale consigliamo una lunghezza max. di 2 metri. Con questo sistema di scarico fare attenzione alle normative locali in vigore riguardanti i condotti fumi non circondati d'aria comburente.

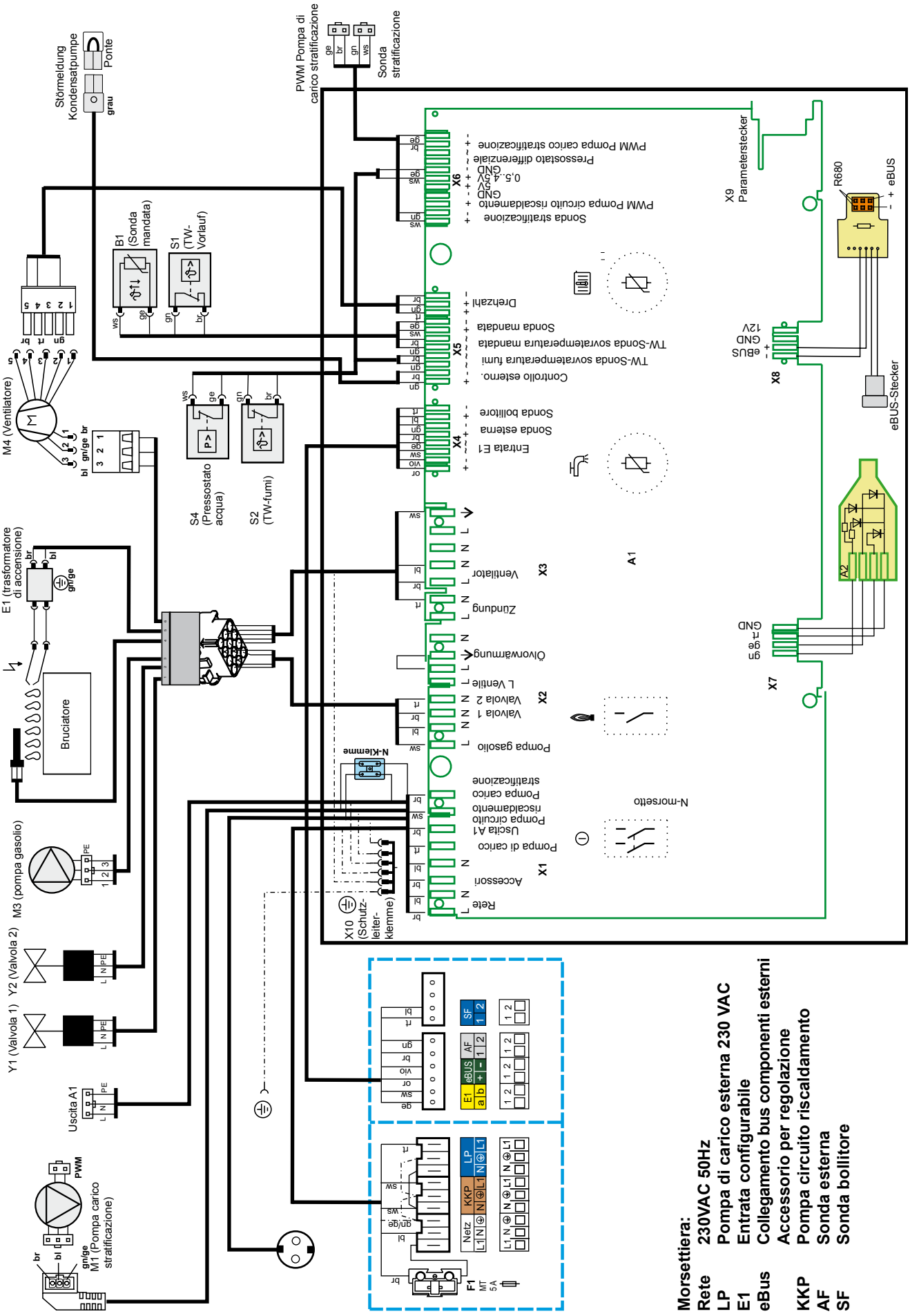
Collegamento ad un sistema aria/fumi tipo C63x (non è certificato con la caldaia)

Il sistema di scarico fumi che in questo caso non fa parte del sistema caldaia, deve essere omologato per impianti a condensazione (omologazione DIBT).

Per questa esecuzione è necessaria una autorizzazione scritta da parte della Wolf GmbH, in ogni caso la stessa declina ogni responsabilità in merito a questo tipo di applicazione nel caso di difettosità imputabili alla tipologia di scarico.

Installando una caldaia con collegamento a condotti aria/fumi ad un sistema di questo tipo, la lunghezza totale dei tubi **non deve superare i 2 metri**.
Tale lunghezza deve includere un max. di due curve a 90°.
Se l'aria comburente viene prelevata dal cavedio, la stessa deve essere priva di impurità!

29. Schema Elettrico



Morsettiera:

Rete	**230VAC 50Hz**
LP	**Pompa di carico esterna 230 VAC**
E1	**Entrata configurabile**
eBus	**Collegamento bus componenti esterni**
	Accessorio per regolazione
KKP	**Pompa circuito riscaldamento**
AF	**Sonda esterna**
SF	**Sonda bollitore**

Reset

Per eseguire il reset operare come segue:

- Interruttore di esercizio deve essere in posizione **O** (spento).
- Premere e lasciare premuto il „Tasto di Ripristino e Reset“ e portare in posizione **I** (Acceso) l‘interruttore di esercizio.
- Tener premuto il „Tasto di Ripristino e Reset“ almeno ancora 2 secondi dopo l’accensione dell’impianto

In caso di resettaggio tutti i parametri modificati (impostazione individuale) vengono riportati a „Impostazione di fabbrica“

31. Disturbo - Causa - Rimedio

Se un guasto viene segnalato tramite il LED rosso intermittente sul pulsante reset della caldaia, viene visualizzato un codice d'errore sulla regolazione Wolf dotata di interfaccia eBus, al quale può essere attribuita la possibile causa del malfunzionamento grazie alla tabella riportata sotto.
L'elenco delle segnalazioni guasti aiuta il tecnico specializzato a risolvere il problema in caso di malfunzionamenti.

Avvertenza: segnalazioni guasti non indicate possono essere guasti della regolazione lato climatizzazione /ventilazione

Codice errore	Motivo/Descrizione	Causa	Rimedio
1	STB sovratemperatura	La temperatura di mandata ha superato i 110°C impostati sul termostato di sicurezza. Problemi di scambio termico .	Verificare la pompa di riscaldamento, disaerare l'impianto, pulire lo scambiatore, verificare sonda. Premere tasto di reset.
4	Mancanza fiamma all'avvio	Il bruciatore ha ricevuto il segnale di partenza, ma la fiamma non è stata accesa. Rilevatore fiamma ottico / miscelatore sporchi. Rilevatore fiamma ottico difettoso Aria o impurità nel condotto del gasolio Press. asp. gasolio troppo grande max. 0,3 bar Press. man. gasolio troppo grande max. 0,5 bar	Verificare adduzione gasolio e livello. Controllare elettrodo e trasformatore di accensione. Verificare e/o pulire il vetro di ispezione del rilevatore di fiamma e miscelatore aria e verificare i cablaggi. Premere tasto di reset Sifone intasato
5	Mancanza fiamma durante il funzionamento	Il bruciatore si è avviato e la fiamma accesa, ma trascorso il tempo di sicurezza, è mancato il riconoscimento della presenza di fiamma. Press. asp. gasolio troppo grande max. 0,3 bar, Riflusso fumi in camera di combustione,	Verificare tenore di CO_2, Verificare il rilevatore di fiamma e relativi cablaggi, Premere tasto di reset. Verificare la lunghezza del sistema di scarico e controllare la tenuta delle tubazioni aria/fumi
6	TW - Sovratemperatura	La mandata ha superato il valore di (100°C)	Sfiatare l'impianto, Verificare la pompa del circuito riscald.
7	Sovratemperatura fumi	La temperatura fumi ha superato il vlore impostato di 120°C.	Lavare lo scambiatore di calore, rimuovere i residui e verifcare il montaggio Premere tasto di reset Controllare la circolazione dei fumi
8	Serranda fumi motorizzata	Il contatto della serranda fumi/aria (su E1) è rimasto chiuso o non si apre	NON PER L'ITALIA
11	Segnale fiamma prima dell'accensione	La scheda di controllo riceve il segnale di presenza fiamma prima di emettere quello per l'avvio del bruciatore .	Premere tasto di reset Verificare l'elettrovalvola della pompa a gasolio
12	Sonda caldaia	Sonda caldaia o cablaggio difettosi	Verificare sonda o cablaggio
14	Sonda bollitore SF	Sonda bollitore o cablaggio difettosi	Verificare sonda o cablaggio
15	Sonda temperatura ext.	Sonda temperatura ext. o cablaggio difettosi	Verificare sonda o cablaggio
25	Guasto ventilatore	Il ventilatore non raggiunge il numero minimo di giri per l'accensione	Controllare i collegamenti elettrici ed i connettori del ventilatore. Controllare sistema di scarico condensa Verificare il sistema aria/fumi sia libero Premere il tasto di reset.
26	Guasto ventilatore	Il ventilatore non si ferma una volta cessata la richiesta di calore	Controllare i collegamenti elettrici ed i connettori del ventilatore. Premere il tasto di reset.
27	Sonda acqua calda bollitore a stratificazione	Sonda bollitore a stratificazione e/o cablaggio difettosi	Verificare sonda o cablaggio
40	Mancanza pressione acqua	Il pressostato acqua non chiude, Pressione acqua troppo bassa (< 0,8 bar)	Verificare la pressione impianto>1,5 bar Verificare pressostato acqua e cablaggi, Premere il tasto di reset

31. Disturbo - Causa - Rimedio

Codice errore	Motivo/Descrizione	Causa	Rimedio
42	La pompa di condensa non scarica	Pompa di condensa diefttosa, Circuito di scarico condensa ostruito, Manca tensione di rete alla pompa	Verificare la pompa, Verificare e pulire lo scarico condensa, Verificare spinotto pompa e fusibile
52	Superamento tempo massimo di carico bollitore	La temperatura nominale bollitore non viene raggiunta, portata in uscita non sufficiente	Disareare il bollitore, Prolungare tempo carico bollitore HG20 Verificare montaggio sonda bollitore
78	Sonda collettore	Sonda collettore e/o cablaggio difettosit	Verificare sonda o cablaggio
	Frequente mancato raggiungimento della riscaldamento ambiente	Presenza di aria nel circuito bollitore o caldaia	Sfiatare: corpo caldaia e caldaia, circuito di carico bollitore, circuito di carico riscaldamento
	Nessuna acqua calda pronta	Sonda mandata non viene riconosciuta dall‘apparecchio	Spegnere e riaccendere la caldaia, La sonda viene riconosciuta alla nuova partenza.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA‘

(secondo DIN EN ISO/IEC 17050-1)

Numero:	3062377
Produttore:	**Wolf GmbH**
Indirizzo:	Industriestraße 1, D-84048 Mainburg
Prodotto:	Caldaia a gasolio a basamento a condensazione COB/COB-CS

Il prodotto sopra descritto è conforme ai requisiti delle seguenti norme di prodotto:

DIN EN 230, 10/2005
DIN EN 303, 12/2003
DIN EN 304, 01/2004
DIN EN 15034, 01/2007
DIN EN 15035, 05/2007
DIN EN 12828, 06/2003
DIN EN 61000-3-2, 03/2010
DIN EN 61000-3-3, 06/2009
DIN EN 61000-4-3, 06/2008
DIN EN 55014-1, 02/2010
DIN EN 60335-1, 02/2007
DIN EN 60335-2-102, 04/2007
DIN EN 60529, 09/2000

Rispettano le linee guida delle seguenti norme

92/42/EWG (Direttiva rendimenti caldaie)
2004/108/EG (Direttiva EMV sulla compatibilità elettromagnetica)
2006/95/EG (Direttiva sulla bassa tensione)

Il prodotto è identificato come segue:

CE
0085

Mainburg, 21.04.2010

Gerdewan Jacobs
Direttore Tecnico

Klaus Grabmaier
Direttore della Qualità